



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa Yupay en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Magister en Administración de la Educación

AUTOR:

Br. Sandra Ramírez Pérez

ASESOR:

Dra. Lidia Neyra Huamani

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y calidad educativa

PERÚ - 2017

Página del Jurado

Dra. Luzmila Garro Aburto
Presidente

Dra. Yolanda F. Soria Pérez
Secretario

Dra. Lidia Neyra Huamani
Vocal

Dedicatoria

En primer lugar a Dios por darme la fortaleza necesaria para poder culminar con éxito el proyecto.

A mi familia por su gran amor y apoyo brindado día tras día dándome el soporte en los momentos difíciles.

A todos mis compañeros de la maestría por no dejarme decaer y animarme a continuar con el reto.

Agradecimiento

A la Universidad Cesar Vallejo por la ayuda que brinda a los profesionales para seguir creciendo y por el compromiso que tiene por la mejora de la calidad educativa en nuestro país.

A los profesores que formaron parte de la formación profesional y del logro de este reto emprendido.

Agradezco a la profesora Dra. Lidia Neyra Huamani por su dedicación y entrega en el desarrollo y elaboración de este trabajo de investigación.

Al Consorcio Educativo “Sullay Wasi” y sus docentes por el apoyo brindado en la realización del proyecto.

Declaración de autoría

Yo, Sandra Ramírez Pérez, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Administración de la educación de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro que el trabajo académico titulado “Programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años, presentada, en 176 folios para la obtención del grado de Magister en Administración de la Educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para obtener algún otro grado académico o título profesional.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima 17 de diciembre de 2016

.....

Sandra Ramírez Pérez

DNI: 40080459

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Postgrado de la Universidad César Vallejo para optar el grado de Magister en Administración de la Educación, presentamos el trabajo de investigación cuasi experimental denominado: “Programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años.

La investigación, tiene como propósito fundamental: Determinar la influencia del “Programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Índice

	Pág.
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	vi
Presentación	vii
índice	vii
índice de tablas	xi
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Antecedentes	18
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	23
1.3. Justificación	35
1.4. Problema	39
1.5. Hipótesis	40
1.6. Objetivos	40
II.MARCO METODOLÓGICO	42
2.1. Variables	43
2.2. Operacionalización de variables	43
2.3. Metodología	46
2.4. Tipos de estudio	46
2.5. Diseño	48
2.6. Población, muestra y muestreo	52
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
2.8. Métodos de análisis de datos	61
2.9. Aspectos éticos	61
III. RESULTADOS	63
IV. DISCUSIÓN	73
V. CONCLUSIONES	80

VI. RECOMENDACIONES	80
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	82
VIII. ANEXOS	82
Artículos científicos	89
Matriz de consistencia	
Constancia	
Matriz de consistencia	
Instrumento	
Formato de validación de instrumento	
Otras evidencias	
Base de datos	

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1	
Matriz de operacionalización de la Variable dependiente: Aprendizaje de las matemáticas.	44
Tabla 2	
Descripción del grupo de investigación	50
Tabla 3	
Distribución de la muestra	54
Tabla 4	
Elección de técnica e instrumento	57
Tabla 5	
Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento	59
Tabla 6	
Resultados del análisis de confiabilidad según SPSS 21	60
Tabla 7	
Comparación de variable dependiente: Aprendizaje de las matemáticas.	64

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Comparación de los puntajes del aprendizaje de las matemáticas entre grupos pre test y post test	65
Figura 2 Comparación de los puntajes de la dimensión1: Numero, relaciones y Funciones entre grupos pre test y post test	67
Figura 3 Comparación de los puntajes de la dimensión 2: Geometría y Medida entre grupos pre test y post test.	69

Resumen

El presente trabajo de investigación, tuvo como problema general: ¿Qué influencia tiene el programa “Yupay” en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia, 2016? cuyo objetivo general fue determinar la influencia del programa “Yupay” en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia, 2016.

El tipo de investigación fue aplicada, el diseño fue cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma: El grupo de control compuesta por 15 estudiantes de inicial del aula Científicos y el grupo experimental fue integrado por 15 estudiantes de inicial del aula Exploradores del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016. Se aplicó la técnica de la observación con cuestionario dicotómico para la variable dependiente. En la investigación se trabajó con la teoría del aprendizaje constructivista. La cual, considera que la construcción de los conceptos debe ser coherente y ordenada. Estos conocimientos son singulares en cada estudiante, dependiente de las características de cada uno de ellos.

En la investigación, se llegó a la conclusión: la aplicación del programa “Yupay” influye significativamente en la mejora del aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016, con un nivel de confianza del 95%

Palabras clave: Aprendizaje, Programa Yupay, Excursiones, Simulaciones, ejercicios de vida práctica.

Abstract

The present research had as general problem: What influence does the "yupay" program in learning mathematics students 3 years Education Consortium "" Sullay Wasi "Independence, 2016? whose overall objective was to determine the influence of "yupay" program in learning mathematics students 3 years Education Consortium "" Sullay Wasi "Independence, 2016.

The research was applied, was quasi-experimental design. The sample consisted of 30 students, distributed as follows: The control group comprised 15 students from initial Scientists group and the experimental group was composed of 15 students starting the Explorers group Education Consortium "Sullay Wasi" Independence 2016 . the technique of observation questionnaire dichotomous dependent variable was applied. In research we worked with the constructivist theory of learning. Which considers that the construction of concepts should be consistent and orderly. This knowledge is unique to each student and new knowledge was symbolized by organizers by students.

In the investigation, it was concluded: the implementation of "yupay" program significantly influences improving learning of mathematics in students 3 years Education Consortium "Sullay Wasi" Independence 2016, with a confidence level of 95 %

Keywords: Learning, yupay Program, Excursions, simulations, practical life exercises.

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación titulado “Programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años. La cual tiene como objetivo principal influenciar en el aprendizaje de las Matemáticas de los niños del nivel preescolar ya que es la base de los aprendizajes futuros. Fue desarrollado con el propósito de ser sustentado ante la escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo y obtener el Grado Académico de Magister en Educación con mención en Administración de la Educación.

Las matemáticas conllevan un razonamiento lógico que es necesario ser desarrollado a temprana edad para la adquisición de nociones del pensamiento matemático.

Antes de llegar a las escuelas, los niños van adquiriendo un sinnúmero de entendimiento matemáticos que se originan de manera social en el medio donde se mueve que se van elaborando para la satisfacción de sus necesidades básicas y su desenvolvimiento en la sociedad. Es por ello que a través del programa Yupay buscamos lograr que el niño desarrolle habilidades matemáticas de manera espontánea y natural y responder de esta manera al problema planteado en nuestra tesis de investigación que es ¿Qué influencia tiene el programa Yupay en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016?

Piaget (1978) dividió en pensamientos a dos conocimientos: el entendimiento físico o descubrimiento del conocimiento, que hace referencia a las características externas (color, forma, tamaño, etc.), toda información que el niño extrae del objeto la interioriza a través de la observación, manipulación y la experimentación; y el pensamiento lógico-matemático o invención, se trata de una actividad mental que el niño realiza basada en la información que extrae de su acción sobre el objeto (asociarlo, compararlo, relaciones de igualdad, semejanza...). La experiencia lógico-matemática no puede tener lugar sin la experimentación física y vivencial.

Para Piaget el conocimiento lógico se construye de una manera activa en

contacto con el mundo externo, los cuales estarán en su máxima expresión durante toda la etapa de la infancia ya que el niño siente la curiosidad de explorar todo lo que lo rodea. En un primer momento el niño explorara con todos sus sentidos las características físicas que tiene el objeto para después ir descubriendo para que sirve dicho objeto.

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes PISA (2012) se enfocó en medir la capacidad de los estudiantes para formular, emplear e interpretar la Matemática en diversas situaciones. Incluyendo la capacidad para razonar matemáticamente y la utilización de conceptos, hechos, procedimientos, y herramientas para explicar, describir y predecir hechos o fenómenos. Lo que se quiere lograr es que los estudiantes reconozcan la importancia del rol que la Matemática juega en la sociedad para elaborar juicios fundamentados y tomar decisiones como ciudadanos reflexivos. De los 65 países evaluados Perú ocupa uno de los últimos lugares. Los resultados en PISA 2012 son de 368 puntos. Según niveles de desempeño, PISA coloca a los estudiantes en 6 niveles y en promedio los estudiantes peruanos que formaron parte de la evaluación se ubican en el Nivel 1, aunque un porcentaje relevante (47%) se ubica Debajo del Nivel 1. Con esto se comprueba que no hay una mejoría en las habilidades matemáticas en nuestros estudiantes a nivel mundial.

Así mismo a nivel nacional como lo demuestra los últimos resultados de la valuación ECE (2015) aplicada al 100% de instituciones educativas y al 93% de estudiantes a nivel nacional la UMC indica un 25,3 % de estudiantes se ubican en el nivel inicio, un 46,9 % están en el nivel proceso y solo el 27,8 % se encuentran en el nivel satisfactorio en matemáticas, 3 puntos más arriba del año 2014. Con esto se demuestra que los estudiantes en su mayoría no logran desarrollar las habilidades matemáticas esperadas.

Minedu (2015) Durante mucho tiempo se ha creído que los niños más pequeños carecen esencialmente de pensamiento matemático. La psicología ha demostrado que los niños a esta edad poseen nociones básicas de conteo y de cuantificación que se va desarrollando con la edad y con la

práctica. El conteo de objetos uno a uno es más fácil para el niño cuando el número de objetos es pequeño, pudiendo contar espontáneamente los objetos que están a su alrededor e incluso contar cantidades mayores de memoria.” (p. 132).

Aun en estos tiempos existen muchos padres que creen que los niños a su temprana edad no son capaces de adquirir aprendizajes lógicos matemáticos, ignorando que las habilidades matemáticas deben ser adquiridas desde pequeños para que puedan consolidar las bases necesarias para adquirir aprendizajes más complejos.

Es por tal motivo que planteamos la adquisición de habilidades básicas matemáticas a través de estrategias que conlleven al niño a alcanzar su independencia y libertad, explorando su medio natural de manera espontánea utilizando todos sus sentidos en su máxima expresión, los materiales de vida practica ayudará a relacionar su aprendizaje con su vida cotidiana convirtiéndolo en algo suyo y significativo, todo ello le servirá de base para adquirir conocimientos más completos a lo largo de su vida. El programa Yupay busca mejorar el aprendizaje de las matemáticas y sobre todo demostrar ¿Qué influencia tiene el programa Yupay en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016?

La presente investigación esta desagregado en 7 capítulos para un mejor entendimiento y presentación, seguido de anexos según el lineamiento del protocolo establecido por la universidad.

El capítulo I: engloba a la introducción, los antecedentes, la fundamentación científica, técnica y humanística; además comprende la justificación, los problemas, las hipótesis y los objetivos de la investigación.

El capítulo II: está integrado por el marco metodológico, donde se desarrolla las variables, la operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño. De igual manera la población, muestra y muestreo. Asimismo las técnicas

e instrumentos de recolección de datos, los métodos de análisis de datos y por último los aspectos éticos.

El capítulo III: corresponde a los resultados de nuestra investigación, donde se ha procesado con la estadística descriptiva e inferencial, en la cual se ha considerado la estadística de U Mann Whitney por la naturaleza de las variables para investigaciones de diseño cuasi experimentales y en este caso nuestra variable es no paramétrica.

El capítulo IV: contiene la discusión del trabajo de estudio, donde se ha contrastado los resultados de nuestra investigación con los resultados de las investigaciones señaladas o consideradas en los antecedentes.

El capítulo V: contiene las conclusiones del trabajo de estudio, donde se ha realizado el trabajo de campo; el cual fue procesado con un programa estadístico y de las cuales de acuerdo a cada prueba de hipótesis se han obtenido las conclusiones de esta investigación.

El capítulo VI y VII: contiene las recomendaciones y las referencias bibliográficas del trabajo de estudio, según el lineamiento del protocolo establecido por la universidad.

Finalmente se presenta los anexos recogidos y trabajados en la investigación el cual están organizados en los anexos correspondientes.

1.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Ruesga (2003) presentó su tesis “Educación del Razonamiento Lógico Matemático en la Educación infantil” para optar el grado doctoral, Universidad Barcelona, España, cuyo objetivo principal es “describir la educación de razonamiento lógico matemático en la educación infantil” bajo la perspectiva piagetiana de construcción del conocimiento matemático, la investigación es un estudio descriptivo de tipo exploratorio; donde la muestra fue conformada por 211 estudiantes de diez centros escolares de la ciudad de Burgos, las habilidades de los niños de 3, 4 y 5 años en la resolución de estas clases de tareas. Cuyos objetivos principales fueron. a) Aportar a la posibilidad que los estudiantes, cuyas edades oscilan entre los 3 y los 5 años, pueden razonar de manera inversa y directa. b) Plantear un avance metodológico que contribuya a los estudiantes acceder a temprana edad al desarrollo de razonamiento deductivo implícitas en nociones y conceptos que, siendo complejos, son importantes en el conocimiento matemático como es el caso de la transformación. La conclusión de dicha investigación fue: Los productos obtenidos demuestran que no siempre existe la armonía necesaria entre los procesos inversos y directos que conforman la reversibilidad no formal: en general, el proceso inverso no siempre está integrado en el conocimiento de los niños

Falcones (2010) en su trabajo de investigación “Situación actual del área técnica de recursos educativos y recreativos de los niños/as del primer año de educación básica de las unidades educativas Fe y Alegría de la ciudad de Quito”, para obtener el grado de Licenciatura en Educación Primaria, Ecuador, Quito, tiene como objetivos “examinar la conclusión del trabajo de investigación y así plantear la implementación y distribución de los espacios educativos y recreativos; y, distribuir e implementar los espacios educativos y recreativos mejorando la infraestructura y todos los espacios dentro de los locales”. Se aplicó la investigación descriptiva y bibliográfica; cuya muestra lo conformó el personal directivo, docente y niño, método analítico sintético. Las conclusiones de la investigación a los objetivos propuestos son: los locales educativos deben tomar en cuenta las

recomendaciones con la finalidad de satisfacer los intereses de los estudiantes, sin dejar de lado el factor humano como recurso primordial.

Solorzano y Tariguano (2010) Presentaron su tesis titulada “Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática”, para la obtención del Título en Licenciado en Ciencias de la Educación, tuvo como objetivo principal “aumentar la capacidad del aprendizaje de la matemática de acuerdo a las habilidades mentales de los estudiantes con la ayuda de actividades lúdicas para el desarrollo de nuevas habilidades de razonamiento matemático”, investigación de tipo descriptiva, con una muestra de 42 estudiantes. Cuyas conclusiones son: a) Los docentes de educación básica en su mayoría no utiliza durante las sesiones de matemática las actividades lúdicas como motivación para el aprendizaje de la matemática. b) La falta de capacitación a los docentes sobre la utilización de las actividades lúdicas en el área de matemática no ayuda que lo vean como un recurso didáctico importante para propiciar el aprendizaje significativo de los estudiantes. c) Los espacios donde se da el aprendizaje requieren de mayor amplitud para la práctica de juegos recreativos sea en beneficio de la motivación para aprender conocimientos nuevos reforzando los conocimientos previos. d) La adquisición de los materiales educativos son comprados en las tiendas y no son preparados por los docentes de acuerdo a los objetivos que quiere lograr con los estudiantes.

Tobón (2012) en su investigación “Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3-4 años, del Hogar Campanitas” para optar el título de Licenciado en Educación, tiene como finalidad el desarrollar habilidades para despertar el pensamiento lógico en estudiantes preescolar entre 3 y 4 años del hogar comunitario Campanitas, utilizando estrategias didácticas, el tipo de estudio es aplicada. Cuyas conclusiones son: A) El programa ayuda al desarrollo del pensamiento lógico de estudiantes entre 3 y 4 niños de edad, siendo un periodo de transición entre lo figurativo y concreto, donde la utilización de material concreto ayuda a la construcción de representaciones. b) Los materiales concretos y los libros ayudan a la motivación del estudiante, propiciando el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico como: clasificar, seriar. c) El estudiante desarrolla habilidades de pensamiento lógico, utilizando el

lenguaje corporal y convirtiéndolo en un elemento primordial para la formación del pensamiento. d) La adquisición del pensamiento lógico nace de la relación de los materiales concretos con los estudiantes. El espacio físico que rodea al estudiante, debe ser aprovechado adecuadamente para propiciar el desarrollo de habilidades, no solo matemáticas, sino también científicas.

Serrano (2009) presentó su tesis de investigación titulada “La importancia de los materiales hacia el aprendizaje significativo de las matemáticas”, para obtener el grado de doctorado, cuyo objetivo fundamental es comprender como se realiza el aprendizaje de algunos saberes matemáticos a través de materiales manipulables en educación infantil en niños de 5 años, la investigación es un estudio no experimental, de tipo observacional donde la muestra fue conformada por 18 alumnos del aula de 5 años de nivel inicial, en el cual se concluye que: Frente al objetivo fundamental “Comprender como se realiza el aprendizaje de algunos saberes matemáticos a través de materiales manipulables en educación infantil en niños de 5 años” se ha demostrado que considerando los datos recolectados, a través de cuestionarios, de los alumnos de formación inicial, vimos que es posible utilizar los materiales para matemática como un recurso para el proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados obtenidos sugieren que es preciso que el aprendizaje de las matemáticas sea envolvente presente en realidades concretas, de modo que permita pasar las dificultades que puedan surgir.

Antecedentes nacionales

Ortiz y Huaracallo (2013) presentaron su tesis de investigación titulada “Utilización de materiales didácticos y capacidad creativa en las matemáticas de estudiantes de 4 años de la IEI N° 055 distrito de Santa Anita 2011”, para optar el grado de magister en administración de la educación, el objetivo principal es medir la relación que existe entre el uso del material didáctico y el desarrollo de la fluidez en las matemáticas en estudiantes de la I.E.I N° 055 del Distrito Santa Anita en el 2011, la investigación es un estudio no experimental, transversal de tipo correlacional donde la muestra fue conformada por 57 alumnos matriculados en el aula de 4 años de la IEI N° 055 del distrito de Santa Anita, en el cual se concluye que: en relación

al Objetivo principal “medir la relación entre el uso de material didáctico y el desarrollo de la capacidad creativa en el área de matemática en los estudiantes de la I.E.I N° 055 del Distrito de Santa Anita”, se ha demostrado que el coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.938^{**}$, con un nivel de significancia de 0.55 y un nivel de confianza de 95% ($p < 0.5$) en el que se rechaza la hipótesis nula y se anula la hipótesis general, es así que se determina que, el uso de material didáctico se relaciona significativamente con el desarrollo de la capacidad creativa en las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N°055 Santa Anita.

Isidro y Sánchez (2014) presentaron su tesis de investigación titulada “Consecuencia del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel inicial de la I.E. 365 Humaya del Distrito Huara 2012”, para optar el grado de magister en psicología educativa, cuyo objetivo principal fue establecer el efecto del Programa de Psicomotricidad en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del nivel inicial de la I.E. inicial 365 Humaya del distrito Huaura 2012, la investigación es de tipo Experimental, con diseño cuasi-experimental donde la muestra fue conformada por 124 estudiantes del nivel inicial en el cual de concluye que: Frente al objetivo general “Identificar el efecto del Programa de Psicomotricidad en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del nivel inicial de la I.E. Inicial 365 Humaya del distrito Huaura 2012” demostrando que la Psicomotricidad influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel inicial de la I.E. 365 Humaya del distrito de Huaura 2012.

Velásquez y Díaz (2014) presentó su tesis de investigación titulado “El programa de Psicomotricidad en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I. E. I. N° 653 “Los Ángeles de Jesús” Pachacamac”, para optar el grado de magister en psicología educativa, universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú, tuvo como objetivo principal: Medir la influencia del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la I. E. I. N° 653 “Los Ángeles de Jesús” Pachacamac – 2013; el diseño del trabajo de investigación fue cuasi – experimental, cuya muestra estuvo conformada por 25 estudiantes matriculados en el aula de 4 años de la I. E. I. N° 653 “Los

Ángeles de Jesús” de Pachacamac en el cual se concluye que: Frente al objetivo general “Determinar la influencia del programa de psicomotricidad en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I.E.I N° 653 Los Ángeles de Jesús del distrito de Pachacamac” se ha demostrado que la aplicación del programa de psicomotricidad mejora significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I. E. I. N° 653 “Los Ángeles de Jesús” Pachacamac – 2013.

García (2012) sobre el tema Estrategias Lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa “Toribio Rodríguez de Mendoza” N° 115 El Agustino – Lima. Para obtener el grado de magister en educación con mención en Psicología Educativa en la Universidad Cesar Vallejo. Es una investigación es de tipo aplicativa, con diseño cuasi experimental, y sus conclusiones son: 1. La edad maduracional de los estudiantes, la adquisición de las nociones matemáticas y el desarrollo de los procesos cognitivos, con necesarios para desarrollar operaciones matemáticas más complejas, la ausencia de los procesos metodológicos como son la exploración de su cuerpo, la manipulación del material concreto, representaciones gráficas y la verbalización de los resultados de las operaciones de las matemáticas puede conllevar a problemas de aprendizaje y fomentar sentimientos y creencias, debilitándolos en relación al aprendizaje de las matemáticas. 2. Uno de los principales objetivos del área de matemática es desarrollar en el niño una buena estructura mental, y a la vez proporcionar las herramientas para el conocimiento de su entorno. 3. El niño aprende de manera activa, con actividades vivenciales en las dimensiones efectivo, cognitivo, social, sensorial y motriz, todo estudiante parte de su experiencia previa con su cuerpo y con el medio que lo rodea, asegurando la estructuración y construcción de su pensamiento.

Figuroa (2012) en su trabajo de investigación “la gestión del juego en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de educación inicial de la I.E San Alfonso – UGEL 06 de Ate Vitarte” para obtener el grado académico de magister en Ciencias de la Educación, tiene como objetivo principal determinar el nivel de influencia del juego como recurso metodológico en la

enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuatro años de educación inicial de la I.E San Alfonso de Santa Clara del distrito de Ate, la investigación es de tipo experimental, con una muestra de 20 niños. Se llegó a las siguientes conclusiones: a) La gestión del juego didáctico, como recurso metodológico, mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática, así lo demuestra el procesamiento estadístico descriptivo y la prueba de la hipótesis. b) El uso del juego mejora significativamente las nociones de número y relaciones. c) El uso del juego mejora significativamente el aprendizaje de Geometría y medida. d) El módulo de los juegos didácticos, es la estrategia metodológica pertinente que se ha diseñado para implementar una eficiente enseñanza – aprendizaje de la noción de número y relaciones pertinentes, de la geometría y medición. e) La aplicación del módulo de juegos didácticos diseñado arroja resultados significativamente eficientes en el aprendizaje de los números y relaciones, la geometría básica y la medición. f) Existe diferencia significativa entre la aplicación de los juegos didácticos y el método tradicional en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la noción de número y sus relaciones, la geometría y la medición. g) El empleo de los juegos didácticos sistematizados y constructivos, han mejorado el desarrollo de la capacidad cognitiva en los niños, promueve la activación de conocimientos previos para la asimilación de nueva información y de una mejora significativa del aprendizaje de los números, sus relaciones, la geometría y la medición en los estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la I.E San Alfonso de Santa Clara.

1.2.Fundamentación científica

Variable dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas.

Cuando hablamos acerca de aprendizaje puede causar controversia ya que siempre estará en correlación con la idea que tiene un docente sobre el tema, existen diferentes enfoques que son tomadas en cuenta en las Instituciones, cada uno de acuerdo a su realidad Educativa, para ello tomarán en cuenta las necesidades de cada uno de sus miembros dentro de la comunidad. El programa

Yupay parte desde el enfoque constructivismo cuya finalidad es propiciar en el aula actividades de construcción de conocimiento que tenga relación con el quehacer matemático donde los estudiantes se apropian de los conocimientos y de las formas de producción de esos saberes.

El maestro como agente fundamental es el responsable de propiciar el clima y la situación necesaria para el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Siendo de gran importancia que el entorno social donde se lleve a cabo dicho proceso, además que debe fomentar la reflexión abstracta despertando la creatividad de los estudiantes, proporcionando un ambiente preparado con materiales concretos que ayuden en el proceso.

Domjan, indicó:

El aprendizaje es una experiencia humana tan común que las personas rara vez reflexionan sobre lo que realmente significa decir que se ha aprendido algo. El aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y / o respuestas específicas y que es resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares (2009, p. 14).

Bajo esta perspectiva, el proceso de aprendizaje es innata del hombre siendo una capacidad con el que todos contamos y se va desarrollando toda la vida. El aprendizaje tiene como finalidad cambiar la conducta del hombre, todos estamos inmersos en el aprendizaje en cada acción que realizamos en nuestra vida diaria, sin embargo este aprendizaje no siempre es un aprendizaje significativo, en mucho de los casos no se toma en cuenta las experiencias previas. Todo aprendizaje debe conllevar a un cambio en nuestro mecanismo de conducta, cambios que irán en contraste con nuestra realidad y que solo nosotros podemos hacer que sea de manera positiva. Nuestras experiencias previas son los que van a servir como base para el nuevo aprendizaje que se adquiera y lograr así que sea significativa.

De igual forma, Estebaranz (2000) sostuvo: “La habilidad de obtener

información, procesarla, compartirla y usarla de manera regular: así se va construyendo la identidad de la escuela y el conocimiento de “sí misma” (p, 142). De acuerdo a lo mencionado por Estebaranz es indispensable el buen manejo de la información que obtenemos, para procesarla y utilizarla adecuadamente en nuestro accionar diario permitiendo así el desarrollo de diferentes habilidades, construyendo así la identidad de la escuela. La información que obtenemos debe ser utilizada adecuadamente y de manera continua para lograr que sea un aprendizaje duradero y no pase como una estrella fugaz, el estudiante debe ir construyendo su identidad en todo el proceso para ir descubriéndose a sí mismo y saber de lo que es capaz.

Por su parte, Picado, señaló:

Por aprendizaje se entiende aquel proceso mental que realiza el alumno para interiorizar la información que le brinda el ambiente físico y sociocultural. El aprendizaje no se adquiere ni se desarrolla, sino se construye. Es el producto del intercambio del contenido que le brinda el contexto con los procesos de construcción genética del conocimiento (2006, p. 83).

Por lo dicho se entiende como aprendizaje al proceso de reflexión e interpretación que el estudiante realiza con la información que toma del medio que lo rodea en contraste con sus saberes previos para la construcción de su aprendizaje. Cada persona tiene la misión de construir sus propios saberes tomando en cuenta la realidad circundante, tendrán la enorme misión de saber seleccionar la información válida para cada uno de las que no lo son.

Según el Minedu (2015):

Los niños, a partir de los 3 años, llegan a la institución educativa con conocimientos diversos. Todos esos conocimientos se organizan formando estructuras lógicas de pensamiento con orden y significado. Las primeras percepciones (visuales, auditivas, táctiles, gustativas, olfativas)

formarán conceptos que irán desarrollando las estructuras del razonamiento lógico matemático. El área debe poner énfasis en el desarrollo del razonamiento lógico matemático aplicado a la vida real, procurando la elaboración de conceptos, el desarrollo de habilidades, destrezas, y actitudes matemáticas a través del juego como medio por excelencia para el aprendizaje infantil. Debe considerarse indispensable que el niño manipule material concreto como base para alcanzar el nivel abstracto del pensamiento. (p. 132).

El aprendizaje de las matemáticas en educación infantil debe buscar despertar el aprendizaje del razonamiento lógico matemático en situaciones de la vida cotidiana, para que el niño vaya concretando los conceptos, desarrollando habilidades y destrezas. Es muy indispensable la utilización de material concreto que el estudiante pueda manipular con toda libertad y logre desarrollar un nivel de abstracción del pensamiento. El pensamiento lógico se desarrolla gracias a la práctica diaria de los quehaceres cotidianos que impliquen la resolución de problemas sencillos, pequeños retos que impliquen la utilización de habilidades. En este aspecto toma como fundamental las funciones que tienen los materiales concretos que los niños puedan manipular y explorar a través del juego para que el aprendizaje se dé de forma natural. Los padres en este aspecto deben dejar que sus hijos puedan tomar sus propias decisiones ante cualquier situación que se les presente, siendo simple espectadores y solo intervenir en caso sea necesario e indispensable no para hacer las cosas por ellos sino para orientarlos.

Para Bruner “La esencia misma del ser humano descansa en el empleo de símbolos” (Bruner 1988:184). En la Matemática utilizamos un lenguaje simbólico para poder entender mejor la realidad. Para razonar matemáticamente se debe utilizar una gran diversidad de signos y códigos operacionales que forman parte de una red compleja de significados. Siendo el lenguaje de símbolos una capacidad propia de los seres humanos, radita en la relación de realidades con símbolos, todo ello será posible a través de la razón, será el medio circundante quien te enseñará esos símbolos.

A la vez Alcina nos dice “El aprendizaje de la Matemática a temprana edad se ajusta a la concepción de una buena estimulación sensorial y una buena psicomotricidad, con la finalidad de preparar a los estudiantes a la adquisición del pensamiento lógico, noción de cantidad, tamaño, dimensión, para el descubrimiento del espacio en etapas diferentes y consolidar así el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos, los cuales serán base para aprendizajes posteriores” (Alcina, 2009, p. 83).

Es por ello que es muy importante la utilización de diferentes recursos para despertar la motivación del estudiante y mantener su concentración por más tiempo en la actividad que van realizando. La manipulación de materiales concretos ayudará a despertar todos sus sentidos para abrir su mente a la disposición de aprender. La exploración de su medio a través de diversas actividades recreativas, con fines educativos, abrirá la mente a descubrir nuevos aprendizajes, a conocer el medio que le rodea y poder ser parte de ello de manera natural.

Dimensión 1: Número, Relaciones y Funciones

Se considera que los niños adquieren la noción de números a temprana edad, que conllevará a establecer relaciones entre número y cantidades y posteriormente las funciones de cada uno de ellos.

Camargo (2011): Para Piaget, la formación del concepto de número "...es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación...".
(p.43)

Las habilidades del pensamiento del estudiante serán posibles de desarrollar cuando se logra la noción de conservación y de cantidad. Cuando los estudiantes llegan a la escuela ya vienen enriquecidos de experiencias con los números ya que saben la edad que tienen, cuantos hermanos tiene, más aun no tienen el concepto de número.

Según el Minedu (2015):

Este componente busca que el estudiante al comparar cantidades de objetos identifica y establecen la relación entre número y cantidad. Al utilizar los cuantificadores: muchos, pocos, algunos, entre otros, se le permitirán más adelante relacionar cantidades mayores con sus respectivos numerales. La relación que establezca el niño entre la cantidad y el numeral ayudará en el proceso de la construcción de la noción de número. Es necesario tener en cuenta el aspecto perceptivo (visual, auditivo, táctil) porque a estas edades aún se rigen más por la percepción que por el valor cardinal (1, 2, 3...) (p.132)

Siempre se ha pensado que los estudiantes de temprana edad no tienen nociones del pensamiento matemático, pero a través de diferentes estudios se ha ido cambiando ese paradigma, demostrando que los niños a esta edad tienen una mente absorbente y cuentan con conocimientos sencillos de conteo que se va ir incrementando a lo largo de su vida con la práctica diaria.

Por su parte Ferrari (2008) Hablar de los niños y los números es abrir el diálogo a un universo amplio, profundo y tan lleno de variaciones y detalles como niños hay. Si bien nuestro propósito a largo plazo es tratar de abrazar ese universo, tenemos claro que para lograrlo debemos comenzar por acotar, delimitar en la medida de lo posible y conocer seriamente cada uno de los aspectos que lo integran. (143)

Los niños están inmersos con las matemáticas desde que nacen, aunque el primer contacto con ella en especial con los números se da en las escuelas, los maestros no deben desaprovechar ese bagaje matemático con lo que los niños llegan. Es tarea de las escuelas hacer que los niños logren abrazar el mundo de las matemáticas y puedan dominarlo al paso de los años.

En Ministerio de Educación (2008) nos dice: El conteo de objetos uno a uno es más fácil para el niño cuando el número de objetos es pequeño, pudiendo contar espontáneamente los objetos que están a su alrededor e incluso contar

cantidades mayores de memoria” (p.68)

Contar para el niño puede parecer bastante fácil si empieza hacerlo con números menores, y sin darse cuenta lo estará haciendo con números mayores de objetos, cuando empiezan a descubrir los números para ellos es como jugar a contar objetos que están a su alrededor aún sin conocer el significado de dichos números, solo sabe que en su mesa hay 1, 2, 3 o más objetos.

Nesher en Gorgorió y otros (2000). “El lenguaje natural, normalmente, trata del mundo que nos rodea, mientras que las matemáticas expresan pensamientos especiales y denotan objetos y relaciones que normalmente, aunque no siempre, pueden aplicarse a nuestro mundo. Hay pensamientos especiales que sólo pueden expresarse a través del lenguaje matemático” (p.110).

Según lo mencionado por Nesher, se entiende que el lenguaje de las matemáticas no es como el lenguaje natural que utilizamos para comunicarnos sino que es un lenguaje que denota relaciones, cantidades, etc... pero que son útiles para comunicarnos con normalidad, sin embargo hay situaciones en el que solo nos podemos comunicar con el lenguaje matemático.

Dimensión 2: Geometría y Medida

El niño explora el medio que lo rodea desde que empieza a gatear, descubriendo el espacio y sus dimensiones, por ello es muy importante dejar que vayan explorando con libertad para ir abriendo su mente a nuevos aprendizajes a través de dichos descubrimientos.

Al respecto Camargo (2011) acerca de Piaget:

Piaget e Inhelder llevaron diversos experimentos para explicar la habilidad que tienen los niños para representar el espacio, muchos de los cuales proponía a los niños tareas geométricas. Ambos investigadores sostenían

que, a pesar de que los niños desarrollan una percepción del espacio circundante desde muy temprana edad, en el periodo sensorio motor, esto no significa que simultáneamente desarrollen una conceptualización del espacio tal que les permita construir una representación mental del mismo. (p.43)

La geometría para ser aprendida debe incluir experiencias y actividades que les permita relacionar y entender el significado de la geometría en sus vidas cotidiana, además que permite aprender el arte de razonar ya que es abstracta. El niño puede llegar a dominar el espacio donde se mueve sin siquiera poder entender conceptualmente dicho espacio.

Según el Minedu. (2012):

El aprendizaje geométrico tiene doble significado, por una parte supone el desarrollo de nociones espaciales y, por otra, la comprensión de conocimientos específicos. Para el niño, a partir de los 3 años, el concepto de nociones espaciales está dado por los desplazamientos que realiza con su cuerpo desde el gatear hasta el caminar. Descubre que puede desplazarse en diferentes direcciones, caminar haciendo círculos y que puede llegar a un lugar por diferentes caminos, avanza y retrocede en un espacio determinado, todos estos desplazamientos son previos a la adquisición posterior de conceptos geométricos. La medida está relacionada con el conocimiento del medio natural: el niño conoce a través de experimentos las principales magnitudes de longitud, masa, superficie y volumen. El niño realizará mediciones utilizando medidas arbitrarias (mano, pie, jarra, vaso, balanza, etc.), registrando y comunicando los resultados y apreciando la utilidad de la medición en la vida cotidiana.” (p.133).

Con la utilización del espacio y materiales concretos el estudiante podrá adquirir las capacidades de geometría y medida, utilizando sobre todo su cuerpo de diferentes formas y movimientos, realizando medidas con la mano, los pies, comparando diferentes objetos con las formas geométricas que tienen, todo en

base a la manipulación y exploración.

Para el estudiante a partir de los 3 años el conocimiento de las nociones espaciales está dado por el desplazamiento que lleva a cabo con su cuerpo que comienza con el gateo hasta el caminar. Por tal motivo es muy importante rodearlo de objetos que ayuden a desarrollar con eficiencia las habilidades matemáticas, la estrategia de vida practica tiene como finalidad dotar al niño de diferentes habilidades.

Entendemos por visualización (o imaginación espacial) la actividad mental intelectual que tiene que ver con la creación, el análisis y la transformación de representaciones mentales de conceptos, propiedades o relaciones matemáticas (Gutiérrez, 1996). El niño aprende la geometría a través de la observación y exploración, esto le ayudará a activar su imaginación e ir creando representaciones mentales sencillas.

Según Hoffer, citado por Bressan (2000). La Geometría es una disciplina eminentemente visual. En un principio, los conceptos geométricos son reconocidos y comprendidos a través de la visualización. Por ejemplo, el primer contacto que el alumno tiene con la idea de triángulo es mediante su visualización.

Las distintas formas de los objetos que rodean al niño los perciben a través de la vista, pudiendo captar las características de los objetos e ir descubriendo con el tiempo su conceptualización.

Variable independiente: Programa “Yupay”

Un programa es el instrumento más concreto e inmediato para orientar las acciones de los componentes curriculares (docente, estudiantes, estrategias y materiales de apoyo) hacia el logro de las metas deseadas. Todo programa debe poseer los siguientes aspectos: fundamentación, objetivos, contenidos, metodología o estrategias metodológicas, evaluación y bibliografía (Camperos, 1984)

Bajo esta perspectiva con el programa “Yupay” se buscó brindar atención a

los estudiantes de 3 años que muestran deficiencias en el aprendizaje de las Matemáticas; las dimensiones tomadas en cuenta en el programa son de vital importancia para reforzar las estrategias de aprendizaje planteadas durante las sesiones de aprendizaje con el objetivo de alcanzar resultados positivos y apoyar en el desarrollo integral de nuestros estudiantes.

Establecer objetivos hace que el niño actúe para alcanzarla, despertando su interés y motivación para ponerse en acción para salir de la situación en el que se encuentre.

El “programa Yupay” representa la variable independiente ya que es una propuesta que brinda estrategias que ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016. El programa provee al estudiante un ambiente previamente preparado: de manera sencilla y cotidiana que promueva la socialización, el respeto y la solidaridad. Este ambiente proporciona a los estudiantes mayor tiempo de concentración. La libertad es desarrollada dentro de límites claros que ayudan a los estudiantes a una convivencia dentro del aula con sus compañeros. Los estudiantes trabajan con materiales concretos, creados y desarrollados con la finalidad de permitir a los estudiantes explorar el ambiente que les rodea propiciando el desarrollo de habilidades cognitivas básicas.

Así, Pimienta (2012) definió: “Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes”. (p. 3). Se entiende entonces como estrategias a los recursos que el docente utiliza para motivar y despertar el interés de los estudiantes para lograr los aprendizajes esperados en el área de matemáticas en nivel preescolar.

El docente en este ambiente es visto como un guía; que apoya y despierta la motivación del estudiante con estímulos en todos sus procesos. El estudiante en este ambiente tiene libertad de actuar, querer y pensar por sí mismo, que contribuirá a desarrollar confianza y disciplina interior.

Por otra parte, Quintana citado por Delgado (2012) indicó: estrategia como una “secuencia de actividades, de procedimientos, de habilidades que están orientadas a un propósito y se eligen en función de ese propósito”. (p. 134). Las actividades están desarrolladas con la finalidad de abrir la mente del estudiante para lograr la interiorización de conocimientos que optimice su aprendizaje de las matemáticas.

La educación en el C.E. “Sullay Wasi” busca cubrir todos los períodos educativos brindando un currículo integrado.

Estrategias y/o acciones a desarrollar en el “programa Yupay”

Dimensión 1: Simulaciones

Para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en juegos de simulación, es aconsejable que los profesores trabajen casos prácticos basados en ejemplos concretos cercanos a los alumnos. Es importante establecer el conocimiento inicial del alumno y qué ideas preestablecidas tiene sobre el tema a trabajar para, a partir de ahí, organizar el trabajo, estableciendo las líneas directrices que han de observarse en la actividad. (Matas, 2012)

La simulación pretende representar una realidad de cualquier situación, muchas veces se compone con los juegos de roles. Casi siempre conlleva un proceso de toma de decisiones que comprende diversos elementos basados en la resolución de problemas, facilitando en el estudiante el desarrollo de conocimientos y su utilización. Las simulaciones están en relación con las decisiones que toma cada estudiante haciendo oportuna la experiencia de la convivencia grupal.

Dimensión 2: Excursiones

Las excursiones en el plano educativo tienen como finalidad lograr una buena formación e instrucción de los estudiantes, además que busca estimular el

desarrollo de sus potencialidades físico – psíquicas.

Vigotsky (1982): ubican en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje al alumno, utilizando todo lo que está disponible en el sistema de relaciones más cercano a él para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en todos sus aprendizajes.

Se realizan con la finalidad de que los estudiantes cuenten con la posibilidad de observar y vivenciar hechos reales a los que se puede llegar de forma directa utilizando los sentidos para explorar el entorno que le rodea.

Dimension 3: Ejercicios de vida práctica

Helming (s.f) señala:

En cualquier lugar en que haya niños, éstos querrán tomar parte, siempre que no les sea prohibido, en las tareas domésticas. Apenas puedan andar, cuando comienzan ya a imitar cuanto ven y perciben. ¡Dichoso el niño que tiene ocasión de ir conociendo cuanto forma parte de un ámbito doméstico sencillo y dispuesto ordenadamente, y de poder hacer uso de ello! (p.55)

El “programa Yupay” incluye los ejercicios de vida practica con la intención de lograr la independencia del estudiante desde temprana edad, en el que él debe lograr ubicar su espacio y el de los demás, cuidar de él manteniendo el orden y limpieza, desarrollando en él ejercicios mentales que le serán indispensables en la vida diaria ya que todo lo que el niño viva con experiencia propia no le será quitado lo aprendido.

Teoría del aprendizaje de las Matemáticas desde el enfoque constructivista

Según Novak, citado por Gonzales, indicó:

El conocimiento que tenemos acerca de un tema de un área determinada consiste en una construcción de conceptos de aquella

área en un sistema coherente y ordenado. Estos conceptos están unidos formando proposiciones que son características para cada individuo. Este sistema puede ser simbolizado mediante la elaboración de mapas conceptuales (2008, p. 52).

Como lo mencionado por Gonzales es indispensable que se construya conceptos de forma ordenada y coherente. Dichos conocimientos son particulares en cada estudiante que serán estructurados de manera simbólica mediante organizadores mentales que serán realizados por los estudiantes.

De igual forma Vigotsky, citado por Carretero, señaló:

La zona del desarrollo próximo no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero capaz...El estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clasificación de sus dos niveles: del nivel real del desarrollo y de la zona de desarrollo potencial (2005, p. 28).

De lo mencionado por el autor se puede entender que en todo proceso de aprendizaje se puede identificar la existencia de estos dos niveles, con lo que se puede inferir la existencia de un nivel en la que el estudiante tendrá la capacidad de resolver los problemas de forma independiente y otro nivel en la que el estudiante necesitará necesariamente de ayuda para resolver los problemas; el aprendizaje es posible en estos niveles.

1.3. Justificación

El crecimiento económico de este mundo globalizado ha traído como consecuencia que las familias dediquen más horas al trabajo que a la familia, ocasionando que

los niños busquen ocupar su tiempo después de la escuela en actividades poco productivas como ver televisión, jugar en la computadora, etc. Los padres por tal motivo creen que con enviarlos a la escuela y las horas que pasan en ellas es suficiente para que sus hijos logren un aprendizaje óptimo olvidando que el niño está en continuo aprendizaje y necesita por tanto ser estimulado continuamente. Por esta razón creemos que a través de la vida práctica, simulaciones y excursiones lograremos que los estudiantes relacionen las situaciones del hogar con la escuela para la producción de nuevos aprendizajes matemáticos.

La puesta en marcha de la presente investigación nace de la necesidad de los estudiantes del aprendizaje ineficiente de las matemáticas que presentan en el Consorcio Educativo “Sullay Wasi” y como lo demuestran las pruebas internacionales PISA y las nacionales ECE con respecto a las habilidades matemáticas de nuestros estudiantes en general.

Con la aplicación del Programa Yupay se buscó que nuestros estudiantes puedan desarrollar las habilidades matemáticas necesarias correspondientes a su edad para su desarrollo intelectual en el aprendizaje de dicha área.

Justificación práctica.

Los beneficiarios directos de la aplicación del programa Yupay son los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” de Independencia, quienes tuvieron la posibilidad de lograr un aprendizaje óptimo de las matemáticas a través de estrategias contempladas dentro del programa como: simulaciones, excursiones y ejercicios de vida práctica.

El programa consta de 10 sesiones que fueron aplicados durante el proceso de la investigación para lograr que los estudiantes logren el aprendizaje de las matemáticas.

Justificación teórica

En nuestros tiempos se está trabajando bajo la base de las teorías cognitivas cuyos representantes que más sobresalen son Vigotsky, Ausubel, Bruner y Piaget, quienes prestan mucha atención en los procesos cognitivos que se desarrollan en la mente de los estudiantes, es decir los procesos internos que les permite adquirir capacidades y habilidades para poder aprender de la mejor manera. Vigotsky además menciona que estos procesos cognitivos para aprender se desarrolla dentro de un contexto social y cultural la cual le da una perspectiva más integral al aprendizaje del estudiante.

Justificación legal

La ley General de Educación N° 28044:

Los principios fundamentales de la educación peruana se han fundamentado dentro de la Constitución Política del Perú, la Ley General de Educación N° 28044, de las cuales analizaremos algunos artículos que plantean el objetivo a lograr de nuestra investigación.

Artículo 2°.- Concepto de la educación

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad.

Bajo esta perspectiva se define que la formación del estudiante a través de la educación es un medio primordial para adquirir y transmitir conocimientos; siendo un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y de la sociedad, este proceso está presente en cada situación de nuestra vida, empieza en casa, continua en las escuelas y se extiende en la sociedad, es por ello que con la

aplicación del programa “Yupay” buscamos formar a nuestros estudiantes de manera integral, logrando su independencia.

LEY 29944: Ley de la reforma Magisterial

Artículo 5º.- Objetivo de la Reforma Magisterial:

La Carrera Pública Magisterial rige en todo el territorio nacional, es de gestión descentralizada y tiene como objetivos:

- a. Contribuir a garantizar la calidad de las instituciones educativas públicas, la idoneidad de los profesores y autoridades educativas y su buen desempeño para atender el derecho de cada alumno a recibir una educación de calidad.
- b. Promover el mejoramiento sostenido de la calidad profesional e idoneidad del profesor para el logro del aprendizaje y del desarrollo integral de los estudiantes.

El Consorcio Educativo Sullay Wasi busca brindar a los estudiantes los ambientes adecuados que favorezcan el desarrollo de sus habilidades donde se respeta al estudiante como ser único y protagonista de su aprendizaje.

Los docentes son capacidades para mejorar su desempeño para la consecución de los objetivos del Consorcio. Que sean capaces de despertar el interés de los estudiantes, motivándolos constantemente.

La Constitución Política del Perú 1993:

Es la Carta Magna que rige los destinos de nuestro país en todos los aspectos, por lo tanto contienen artículos concernientes a la educación que sirven de base en nuestra investigación.

Artículo 14º.- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad.

La integración de las áreas en las instituciones educativa promueve la enseñanza-aprendizaje para lograr que los estudiantes se formen de manera integral, ya que estos les servirán a lo largo de su vida y en todos los aspectos de ella, poniendo énfasis en la práctica de los valores, para enfrentarse a situaciones donde tendrá que responder con recilencia.

Justificación metodológica

El trabajo de investigación fue notable porque se puso en marcha un programa de intervención, denominado: “Programa Yupay” dentro del cual se llevó a cabo a la aplicación de estrategias para lograr la motivación en el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas, en los estudiante de preescolar, por tal motivo se realizó un diseño de investigación y posteriormente una operacionalización de variables para la recolección de datos utilizando la técnica de la observación. Después del procesamiento de datos se procedió a realizar el informe de la investigación. Dicho informe permitió contrastar las hipótesis y conclusiones.

Posteriormente, los resultados del presente trabajo de investigación, servirán de base o apoyo, a futuras investigaciones y será una fuente valiosa para proponer estrategias adecuadas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes y por consecuencia mejorar la calidad educativa.

1.4. Problema

Problema general

¿En qué medida influye el “programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016?

Problemas específicos

¿En qué medida influye el “programa Yupay” en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016?

¿En qué medida influye el “programa Yupay” en la competencia de geometría y medida en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016?

1.5. Hipótesis

Hipótesis general

El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

Hipótesis específicas

El “Programa Yupay” influye en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

El “Programa Yupay” influye en la Competencia de Geometría y Medida en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

1.6. Objetivos

Objetivo general

Determinar la influencia del “Programa Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

Objetivos específicos

Determinar la influencia del “programa Yupay” en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

Determinar la influencia del “programa Yupay” en la competencia de geometría y medida en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Variables

Variable dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas.

Diseño Curricular Nacional (2009): El aprendizaje de las Matemáticas organiza conocimientos formando estructuras lógicas de pensamiento con orden y significado. Es aquí que la matemática, cobra importancia pues permite al niño comprender la realidad sociocultural y natural que lo rodea, a partir de las relaciones constantes con las personas y su medio (p 132).

Variable independiente: Programa “Yupay”

El “programa Yupay” proveerá al estudiante un ambiente preparado que promueva la socialización, el respeto y la solidaridad, proporciona a los estudiantes mayor tiempo de concentración reforzando su capacidad de razonamiento, dándoles libertad que les permitirá convivir de manera armoniosa dentro del aula con límites claros que deberán reconocer, para ello tendrá en cuenta las siguientes estrategias: simulaciones, excursiones, ejercicio de vida práctica.

2.2. Operacionalización de variables

Variable dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas

Para que los estudiantes logren desarrollar competencias matemáticas de manera eficiente, con la finalidad de que cuenten con las herramientas para la construcción de su propio aprendizaje, para su formación integral que le servirán en la sociedad donde se desenvuelvan y la valoración de su patria. Por ello, las competencias del área buscan lograr el desarrollo de diferentes habilidades matemáticas, y comprendan el espacio que los rodea. Por tal motivo se midió a esta variable cualitativa de tipo ordinal por medio de una lista de cotejo de preguntas dicotómicas (si = 1 y no = 0).

Tabla 1

Operacionalización de la Variable dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles
1. Número, Relaciones y Funciones	1.1 Identifica características físicas en personas.	1		
	1.2 Identifica objetos en función a características perceptuales: color, forma, tamaño, consistencia (duro, blando)	2, 3, 4, 5, 6	1= si 0= no	A=17-20 B=11-16
	1.3 Agrupa personas de acuerdo a un atributo.	7		C=0-10
	1.4 Agrupa objetos de manera libre.	8		
	1.5 Identifica objetos utilizando cuantificadores: muchos, pocos.	9, 10		
	1.6 Construye colecciones de objetos de distintas cantidades.	11		
	1.7 Establece relaciones entre número y cantidad del 1 al 3	12		
	1.8 Utiliza el conteo en situaciones de la vida diaria.	13		
2. Geometría y Medida	1.1 Identifica en objetos de su entorno el círculo.	14		
	1.2 Identifica en objetos de su entorno el cuadrado.	15		
	1.3 Relaciona formas geométricas por semejanza: círculo, cuadrado.	16		
	1.4 Identifica formas geométricas por diferencia: círculo, cuadrado.	17		
	1.5 Ubica objetos en el espacio: arriba y abajo	18, 19		
	1.6 Reconoce direccionalidades: hacia delante, hacia atrás y hacia un lado.	20		

Fuente: Elaboración Propia

Variable dependiente:

Aprendizaje de las Matemáticas

Variable independiente:

Programa “Yupay”

Variables intervinientes:

- sexo
- edad
- tiempo

Estas variables han estado presentes en todo el proceso de investigación se pudo controlar y no han incidido en los resultados de la aplicación del programa.

- situaciones familiares
- alimentación

Las variables mencionadas también han estado inmersas en todo el proceso de investigación

2.3. Metodología

Método hipotético deductivo

Bernal (2010) señaló: “un procedimiento que parte de una aseveración es en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p.60)

Se partió de una afirmación sobre la incidencia que tiene el programa “Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del nivel inicial, la cual se confrontó con los resultados del pretest y el posttest después de aplicado el programa.

También Bisquerra (1989) indicó: “Es deductivo porque se parte de una premisa general para sacar conclusiones de un caso particular. En definitiva sigue el modelo aristotélico deductivo esquematizado en el silogismo. El científico que utiliza este método pone el énfasis en la teoría” (p. 61).

En la presente investigación se tuvo como hipótesis la incidencia del programa “Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del nivel inicial que conformaron la población de la investigación pero sólo se le aplicó a 15 estudiantes que conformaban nuestra muestra en la cual se demostró dicha incidencia.

2.4. Tipos de estudio

Enfoque: Cuantitativo

Grinnell, citado por Hernández, Fernández y Baptista indicaron:

Existen dos aproximaciones principales para indagar: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo de la investigación. Ambos enfoques emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo

para generar conocimientos, por lo que la definición previa de investigación se aplica a los dos por igual, y utilizan, en términos generales, las cinco fases similares y relacionadas entre sí (2010, p. 4).

Para realizar esta investigación se ha usado el enfoque cuantitativo debido a que esta ha llevado un desarrollo lineal, en primer lugar se identificó el problema, luego el objetivo a lograr, construimos el marco teórico para el estudio de la variable, elaboramos un instrumento para medir la variable y por último se aplicó el instrumento y conseguir los resultados.

De igual forma Hernández, Fernández y Baptista (2010), manifestaron: “El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos y es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase” (p.4).

Asimismo Hernández, Fernández y Baptista mencionaron:

El enfoque cuantitativo parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis (2010, p. 4).

Los pasos o fases en una investigación cuantitativa deben ser secuencial y seguir en forma ordenada como se hizo en nuestra investigación, no se dejó ni se obvió ninguna de esas fases.

Tipo: Investigación aplicada

El tipo de estudio de la investigación es aplicada, donde la investigación aplicada se interesa por la aplicación de los conocimientos teórico a determinada situación problemática de tipo práctico o teórico.

Carrasco (2009) señaló: “la investigación aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad” (p.43). Esta investigación se considera aplicada porque se estructura el programa “Yupay” con el propósito de mejorar el aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de 3 años del C.E “Sullay Wasi de Independencia”

Asimismo Sánchez y Reyes (2006) expresaron: “es llamada también constructiva o utilitaria, se caracteriza por su interés en su aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias práctica que de ella se deriven. La investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar [...]” (p.37).

Para esta investigación se planteó un problema y se buscó de qué manera medirla y se investigó sus dimensiones mediante conocimientos y fundamentos teóricos y se llevó a la práctica en el campo mediante el desarrollo del programa “Yupay” en estudiantes de 3 años del C.E. “Sullay Wasi” distrito de Independencia, para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

2.5. Diseño

Diseño cuasi experimental

Hernández, Fernández y Baptista, señalaron:

[...] manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables

dependientes, [...]. Los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos. (2010, p.148).

El diseño que se usa en la investigación se escribe en los lineamientos experimentales: cuasi – experimental, con un grupo experimental y otro grupo de control con pre y post prueba.

Grupo A (15 estudiantes) Grupo experimental con X1

Grupo B (15 estudiantes) Grupo control

Por otro lado, Carrasco (2006) expresó: “se denominan diseños cuasi experimentales, a aquellos que no asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados, puesto que los grupos de trabajo ya están formados; es decir, ya existen previamente al experimento” (p.70).

Los grupos elegidos para nuestra investigación ya estaban distribuidos según la organización de aulas del Consorcio educativo donde se llevó a cabo la aplicación del programa, esto quiere decir, que no se modificaron ni se alteraron los grupos.

Carrasco (2006) expresó: “Este diseño presenta dos grupos: uno recibe el estímulo experimental y el otro no. [Asimismo] a los grupos se le asignan pre prueba, para determinar el grado de equivalencia inicial de los grupos. La post prueba se administra con el propósito de medir los efectos de la variable independiente sobre la dependiente” (p.70).

En la presente investigación el grupo control fue el aula de 3 años aula los Científicos con quienes se trabajó de manera normal y tradicional de acuerdo al programa curricular presentado por el área de matemática y el aula de 3 años aula los exploradores conformó nuestro grupo experimental donde se aplicó el programa experimental “Yupay”, a ambos grupos se le tomó el pretest y el posttest con el

objetivo de determinar la incidencia de la variable independiente “Programa Yupay” sobre la variable dependiente aprendizaje de las matemáticas.

Tabla 2

Descripción del grupo de investigación

Grupo experimental	Grupo control
1. Pre – Test	1- Pre - Test
2. Aplicación del programa experimental	2- Aplicación del método tradicional
3. Post - Test	3- Post - Test

Secuencia del programa experimental

Descripción del trabajo en el grupo experimental

El Pre test: Se aplicó al inicio del trabajo en las horas del área de Matemáticas que se llevó a cabo con el grupo seleccionado.

Aplicación del método experimental: El programa experimental duró diez sesiones de aprendizaje. En el que se desarrolló el programa “Yupay” con sus respectivas dimensiones: Excursiones, simulaciones y ejercicios de vida práctica, las cuales se aplicaron a la variable dependiente: Aprendizaje de las Matemáticas; mediante un método secuencial, dinámico y progresivo de acuerdo a lo planteado por el enfoque constructivista del aprendizaje y el cual busca obtener un aprendizaje significativo del estudiante dejando de lado el aprendizaje tradicional.

Las dimensiones del programa “Yupay”: Excursiones, simulaciones y ejercicios de vida práctica, se trabajaron en todo el proceso de forma secuencial, dinámico y progresivo con materiales elaborados y entregados para ser desarrollados por los alumnos del grupo experimental.

Al finalizar el trabajo con cada dimensión del programa “Yupay” han

desarrollado el aprendizaje de las Matemáticas en el cual, insertaron las estrategias de aprendizaje propuestas en el programa. Además respondieron las prácticas dirigidas y calificadas. De esta forma, se logró el dominio de las estrategias de aprendizaje propuestas en el programa “Yupay”. Que se fue comprobando a través del desarrollo de cada estrategia de aprendizaje propuesta: Excursiones, simulaciones y ejercicios de vida práctica. Esto nos llevó a comprobar que el programa “Yupay” influye de forma significativa en el aprendizaje de las Matemáticas en alumnos de 3 años del nivel inicial. Ver el programa experimental en el anexo N° 7

Post test: En la última sesión de aprendizaje se aplicó el test final, donde participaron todo los alumnos del grupo experimental.

Descripción del trabajo del grupo control

Pre test: Se aplicó en la primera sesión de aprendizaje, de forma paralela al grupo experimental.

Se trabajó diez sesiones de aprendizaje, centrado en el desarrollo de las sesiones programadas de forma tradicional. Las secuencias didácticas estuvieron en función del docente protagonista y la participación nula de los alumnos del grupo control. En algunas sesiones de aprendizaje los alumnos expresaban sus ideas de manera libre. Luego se les entregaban fichas de trabajo solamente para que marquen con ayuda constante de la docente. Además respondieron preguntas como esta: ¿Qué hicimos hoy?, ¿Les gustó? etc. En seguida, respondieron las preguntas sencillas. En todas las sesiones solamente escuchaban a la docente sin ayuda de materiales visibles. El trabajo finalizó con lista de cotejo con ítems de observación, en el que se priorizó las respuestas y no las estrategias que facilitan el aprendizaje de las matemáticas.

Post test: La última sesión de aprendizaje se aplicó el test final, de forma paralela al grupo experimental. En el cual, participaron todo los alumnos del grupo de control.

2.6. Población, muestra y muestreo

Población

Carrasco (2006) planteó: “es el conjunto de todo los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación.” (p. 236).

En nuestro trabajo de investigación nuestra población estuvo conformada por 30 estudiantes de 3 años del nivel inicial del C.E. “Sullay Wasi”. Independencia, distribuidos en dos grupos: Científicos y Exploradores.

Según Arias (2006) definió:

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (p.81).

La población de la investigación estuvo constituida por 30 estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia. Todos matriculados en el aula de 3 años de nivel inicial en la que hemos observado que presentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y para quienes presentamos nuestra propuesta “Programa Yupay” con la finalidad de mejorar esta situación.

Muestra

La muestra de la investigación es no probabilística.

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población [...]” (p.173).

Nuestra muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, 15 del aula los Científicos que constituyó el grupo control y 15 estudiantes del aula los Exploradores que fue nuestro grupo experimental.

Asimismo, Carrasco planteó: “es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población.” (p. 237).

La muestra elegida para nuestro trabajo ha sido intencional porque los grupos ya estaban establecidos, por lo tanto los resultados que se obtuvieron en la muestra pueden extenderse a toda la población de estudiantes del C.E. elegida para nuestra investigación, ya que esta tiene las mismas características de la población porque pertenecen a ella.

Tabla 3

Distribución de la muestra

Grupo	Cantidad	Pre prueba	Tratamiento	Pos prueba
G ₁ : Experimental	No 15	O ₁	X	O ₃
G ₂ : Control	No 15	O ₂	_____	O ₄

Donde:

G1: Grupo experimental 15 estudiantes del aula los Exploradores”, nivel inicial.

G2: Grupo control 15 estudiantes del aula los Científicos”, nivel inicial.

Muestreo

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “[...] la elección de la muestra probabilística y no probabilística se determina con base en el planteamiento del problema, las hipótesis, el diseño de investigación y el alcance de sus contribuciones [...]” (p.177).

De acuerdo al planteamiento del problema y de mi hipótesis, se formula la elección de la muestra de 30 estudiantes, la cual es representativa de toda nuestra población para lograr alcanzar los objetivos trazados para el presente trabajo.

Muestreo no probabilístico

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Afirmaron: “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.” (p.176). La muestra fue seleccionada de manera intencional, los grupos ya estaban establecidas y formadas según distribución natural de estudiantes en el Consorcio Educativo y cumplió con las características requeridas para nuestra investigación.

Hernández, Fernández y Baptista (2010), señalaron: “El procedimiento no es mecánico ni con base en formula de probabilidad, sino depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación” (p. 176).

La muestra para nuestra investigación fue una decisión que tomamos de acuerdo a ciertos criterios necesarios para la aplicación del programa de investigación la cual fue el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del nivel inicial.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos que se van a utilizar y desarrollar en este trabajo se presentaran a continuación para su mayor especificación. Es importante recalcar que estas serán de índole cuantitativa ya que permitieron explicar de manera detallada los progresos y dificultades que se van presentando.

Técnica la observación

Esta técnica se utilizó para identificar el diagnóstico de la problemática en el C.E. “Sullay Wasi”, durante todo el proceso de la investigación, para luego identificar los efectos y al finalizar comparar resultados y avances a través del tiempo en que se dio la aplicación del Programa Yupay

Fernández, Hernández y Baptista (2014) nos dicen que este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y sub categorías. (p.252). Esto quiere decir que en la observación intervienen varios agentes para poder tener una percepción más clara de lo que es la realidad estudiada para que pueda ser productiva. Se pudo contar con la participación de un docente externo, para así tener apreciación desde otra óptica.

La observación supone adicionalmente que la actividad sensorial debe pasar por una selección obrada en el pensamiento, es decir no es sencillamente la recolección de datos visuales, sonoros, etc., sino que estos deben considerarse a través de la operación mental del pensar. Por otro lado debe derivarse, también la capacidad de inferir una eventual consecuencia, así como la capacidad de medir fenómeno, además de extraer consecuencias del fenómeno observado, debe aportarnos conclusiones, sin estos elementos no podría ser un mecanismo.

Instrumento

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Indicaron: “Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 200). Los autores mencionan que para registrar la información sobre las variables se utiliza una herramienta llamada instrumento.

Lista de Cotejo.

Es un instrumento descriptivo de evaluación útil para evaluar capacidades y conocimientos, porque nos permite determinar si la conducta observable existe o no en el niño. Para el uso de este instrumento se requiere definir previamente los indicadores de logro que serán evaluados. La lista de cotejo nos permite una mejor comunicación de las valoraciones. (Ministerio de Educación, 2006, p. 44). Debido a la edad de los estudiantes es el mejor instrumento de evaluación que se utiliza para medir el nivel de logro de cada uno de ellos.

Ficha técnica

Autor	: Sandra Ramírez Pérez
Nombre del instrumento	: Lista de cotejo
Lugar	: C.E. Syllay Wasi
Fecha de aplicación	: 09 – 05 -2016
Objetivo	: Recolección de datos para determinar el nivel del aprendizaje de las matemáticas.
Administración	: alumnos de 3 años del nivel inicial.
Tiempo de duración	: 3 horas pedagógicas

Descripción del instrumento: Lista de cotejo que contó con 20 ítems que midieron las dimensiones del aprendizaje de las Matemáticas: Número, relaciones y Funciones; Geometría y Medida.

Tabla 4

Elección de técnica e instrumento

Variable	Técnica	Instrumento
Variable Dependiente		
Aprendizaje de las Matemáticas	Observación	Lista de cotejo

Validez

Según Hernández y otros (2003) indicaron: “La validez se refiere al grado en que el instrumento mide la variable realmente” (p.118).

Acorde a la investigación el grado de confiabilidad de los instrumentos está en base a la validez cuantitativa determinada y estable para los instrumentos en

mención ya que responde a generar la cuantificación de los objetos en estudio.

Así mismo el grado de confiabilidad ésta en función del experto en investigación cuantitativa quien generó estos instrumentos, ya que ellos se encontrarán validados previamente. Se tuvo rigor en lo que corresponde al constructo, formato y contenido. Contamos con el aporte brindado por 3 docentes de la universidad expertas en investigación. Luego se le presentó, el formato de juicio de experto para validar los instrumentos, sean estos, el cuestionario, lista de cotejo.

Además, Ramírez, expresó que el juicio de experto constituye una técnica que:

Ayuda a validar el instrumento; ya que éste es sometido a juicio de especialistas en metodología de la investigación, psicólogos, médicos, psiquiatras y otros profesionales que amerite su atención. Estos brindan su opinión referente al contenido y forma del instrumento, así como observaciones y sugerencias para mejorarlo. (2007, p.29)

Se le presentó a tres docentes con el uso de un formato con observaciones y sugerencias, para poder validar los instrumentos.

En cuanto al contenido se refiere al aprendizaje de las Matemáticas, y “programa Yupay”, se ha buscado intensamente el contenido de los temas en diversas fuentes, de modo de obtener más información para poder corroborarla. De tal modo que pueda evidenciarse un dominio específico del mismo en la medición efectuada. La principal fuente de referencia, ha sido proporcionada por aportes de investigación, como Tesis, El Diseño Curricular del Ministerio de Educación, las cuales nos brindaron, estudios y aportes importantes para nuestra investigación.

Se solicitó la revisión de las informaciones utilizadas, a las docentes especialistas.

Se elaboró cada enunciado teniendo en cuenta la organización gramatical

de las variables propuestas. La Educación como formación integral para cada individuo, y el Programa educativo. Los aspectos focalizados por cada validador referían lo siguiente:

Revisión del contenido y de la intención de cada enunciado que por recomendación del asesor deben presentar una coherencia con la teoría correspondiente al marco teórico.

La organización y disposición de 2 variables en forma de subtítulos que corresponden al aprendizaje de las matemáticas para cada individuo y Programa Yupay. Se explicó cada uno de ellos en función de su contenido; y a los que se desprende de estos mismos.

Tabla 5

Evaluación de juicio de expertos.

APELLIDOS Y NOMBRES	INSTRUMENTO			APLICABILIDAD
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
	Si	Si	Si	
1 Dr. Ángel Salvatierra melgar	X	X	X	X
2 Dra. Rosa Maurologoitia Cenzano	X	X	X	X
3 Dra. Irene Livia Hostos Quicaña	X	X	X	X

Fuente: Ficha de Validación de Expertos

Confiabilidad

Según Hernández *et al* (2010), indicaron: "La confiabilidad es el grado en la aplicación del instrumento, repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados" (p. 242).

El autor hace referencia que la confiabilidad será favorable solo si produce resultados fiables.

Nos permitirá medir la variable dependiente al aplicar la siguiente fórmula:

$$Confiabilidad = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k p_i q_i}{S_x^2} \right]$$

Tabla 6

Resultados del análisis de confiabilidad según SPSS 21

KR 20	0,62
-------	------

Como se aprecia en la tabla 7, el valor es de 0,62 lo que indica un alto valor de confiabilidad, es decir nuestro instrumento es confiable.

2.8. Métodos de análisis de datos

El presente trabajo de investigación en un primer momento se utilizó el programa Excel, para consolidar los datos obtenidos en el pre test y post test y facilitar la aplicación de estadísticos.

En un segundo momento el método de análisis se llevó a cabo con el paquete estadístico Test de U de Mann Whitney y se procedió mediante la organización, ordenamiento de los datos recopilados a través de la lista de cotejo. Para ello se trabajó con el software SPSS versión 21.

Asimismo nuestra variable dependiente fue cuantitativa ordinal y utilizamos la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov porque la muestra fue mayor que 30 ($n > 30$) y el resultado fue que el nivel de significancia es $p > 0,05$, por lo que se decide por el estadístico no paramétrico Test U de Mann Whitney que nos permitió medir a grupos independientes y aplicar las pruebas de pre test y pos test por separado a estos grupos de estudio. En las investigaciones cuasi experimentales tenemos dos grupos: El grupo de control y el grupo experimental.

Se debe tener en cuenta que en la presente investigación una vez que fue definida nuestra variable como una variable cualitativa; el estadístico no paramétrico que utilizamos nos permitió contrastar, aceptar o rechazar nuestras hipótesis.

2.9. Aspectos éticos

Los datos indicados en esta investigación fueron recogidos del grupo de investigación y se procesaron de forma adecuada sin adulteraciones, pues estos datos están cimentados en el instrumento aplicado a dichos grupos de estudio.

Los estudiantes que han participado en esta encuestada, no fueron mencionados o etiquetados para ser calificadas de forma negativa, se ha tomado las reservas del caso para evitar información dañina en contra de las personas o instituciones que han colaborado con esta investigación.

De igual forma el marco teórico se recolectó de acuerdo a los parámetros establecidos e indicados para realizar este tipo de estudio, evitando todo tipo de plagio o copia de otras investigaciones ya realizadas en este campo de estudio.

Finalmente los resultados de la investigación no han sido adulterados o plagiados de otras investigaciones y se hizo un buen uso de la investigación en beneficio de todos.

III. RESULTADOS

Descripción

Luego del trabajo de campo a continuación presentamos los resultados después de la aplicación del El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, para el efecto se verificará si la aplicación del programa tuvo éxito, mediante el análisis estadístico en dos momentos; en primera instancia a la presentación descriptiva en cuanto de tablas y figuras, donde la puntuación de cada dimensión fue trasformada a escala vigesimal y luego en el análisis de la prueba de hipótesis correspondiente.

Tabla 7

Distribución de frecuencia de los niveles del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

			test			
			pre control	pre experimental	post control	post experimental
Aprendizaje de las Matemáticas	inicio (C)	Recuento	14	14	5	0
		% dentro de test	93,3%	93,3%	33,3%	0,0%
	logro previsto (B)	Recuento	1	1	10	1
		% dentro de test	6,7%	6,7%	66,7%	6,7%
	logro esperado (A)	Recuento	0	0	0	14
		% dentro de test	0,0%	0,0%	0,0%	93,3%
Total			Recuento	15	15	15
			% dentro de test	100,0%	100,0%	100,0%

Partiendo de los resultados que la tabla nos muestra, se tiene la comparación porcentual de los niveles del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, de las cuales al inicio de la aplicación en el pre test se tiene los niveles equilibrados en el grupo control y experimental, con el 93.3 de los participantes en nivel de inicio (C) respectivamente, luego de la aplicación del programa se tiene que el 66.7% en el grupo control y el 6.7% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 93.3% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado (A) en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, el cual se asume que la aplicación del programa tuvo efecto para los objetivos propuestos.

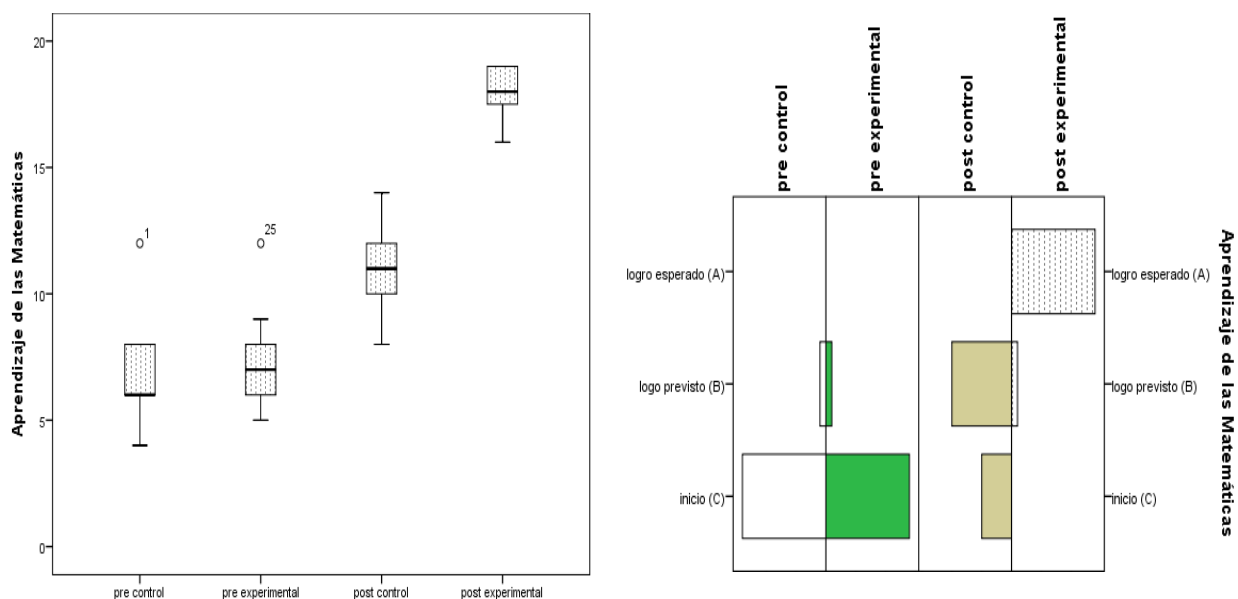


Figura 1. Comparaciones de los resultados por test del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

Luego de la presentación de los datos en las tablas, a continuación se muestran las representaciones de las figura, donde se observa la comparación de los resultados generales del nivel de del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia de los cuales se tiene que los resultados antes de la aplicación del programa son similares como se muestran en los diagramas, luego de la aplicación del programa se tienen que los resultados del grupo experimental se ubica por encima de los resultados del grupo control, así mismo se tiene que un grupo de estudiantes se ubican en nivel de logro esperado; lo que podemos afirmar que la aplicación del “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

Resultados específicos.

El “Programa Yupay” en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

Resultados específicos 1.

Tabla 8

Distribución de frecuencia de los niveles de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

			test			
			pre control	pre experimental	post control	post experimental
Número, Relaciones y Funciones	inicio (C)	Recuento	14	14	7	0
		% dentro de test	93,3%	93,3%	46,7%	0,0%
	logro previsto (B)	Recuento	1	1	8	0
		% dentro de test	6,7%	6,7%	53,3%	0,0%
	logro esperado (A)	Recuento	0	0	0	15
		% dentro de test	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total			Recuento	15	15	15
			% dentro de test	100,0%	100,0%	100,0%

A partir de los resultados que se muestran en la tabla, se tiene la comparación porcentual de los niveles del aprendizaje de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, de las cuales al inicio de la aplicación en el pre test se tiene los niveles equilibrados en el grupo control y experimental, con el 93.3 de los participantes en nivel de inicio (C) respectivamente, luego de la aplicación del programa se tiene que el 53.3% en el grupo control y el 0% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 100% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado (A) en el aprendizaje de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, el cual se asume que la aplicación del programa tuvo efecto para los objetivos propuestos.

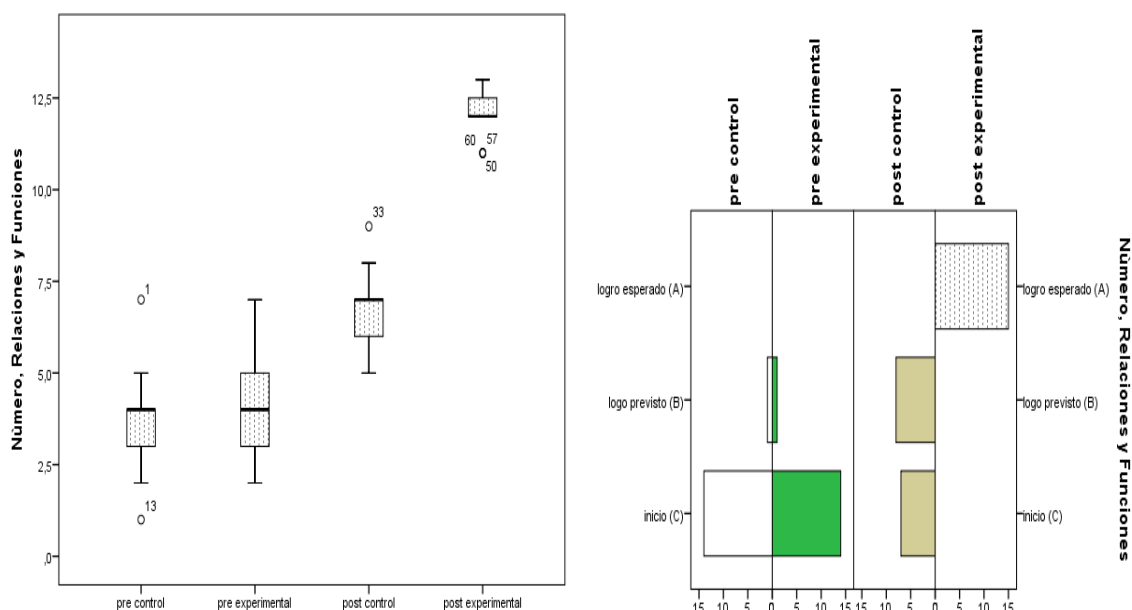


Figura 2. Comparaciones de los resultados por test de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

Luego de la presentación de los datos en las tablas, a continuación se muestran las representaciones de las figura, donde se observa la comparación de los resultados generales del nivel de del aprendizaje de las Matemáticas de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia de los cuales se tiene que los resultados antes de la aplicación del programa son similares como se muestran en los diagramas, luego de la aplicación del programa se tienen que los resultados del grupo experimental se ubica por encima de los resultados del grupo control, así mismo se tiene que un grupo de estudiantes se ubican en nivel de logro esperado; lo que podemos afirmar que la aplicación del “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas de la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

Resultados específicos 2.

El “Programa Yupay” en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

Tabla 9

Distribución de frecuencia de los niveles de la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

			test			
			pre control	pre experimental	post control	post experimental
Geometría y Medida	inicio (C)	Recuento	12	12	2	0
		% dentro de test	80,0%	80,0%	13,3%	0,0%
	logro previsto (B)	Recuento	3	3	10	3
		% dentro de test	20,0%	20,0%	66,7%	20,0%
	logro esperado (A)	Recuento	0	0	3	12
		% dentro de test	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%
Total	Recuento	15	15	15	15	
	% dentro de test	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Finalmente se tienen los resultados que se muestran en la tabla, se tiene la comparación porcentual de los niveles del aprendizaje de la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, de las cuales al inicio de la aplicación en el pre test se tiene los niveles equilibrados en el grupo control y experimental siendo el 80% de los participantes en nivel de inicio (C) respectivamente, luego de la aplicación del programa se tiene que el 66.7% en el grupo control y el 20% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 80% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado (A) en el aprendizaje de la competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, el cual se asume que la aplicación del programa tuvo efecto para los objetivos propuestos.

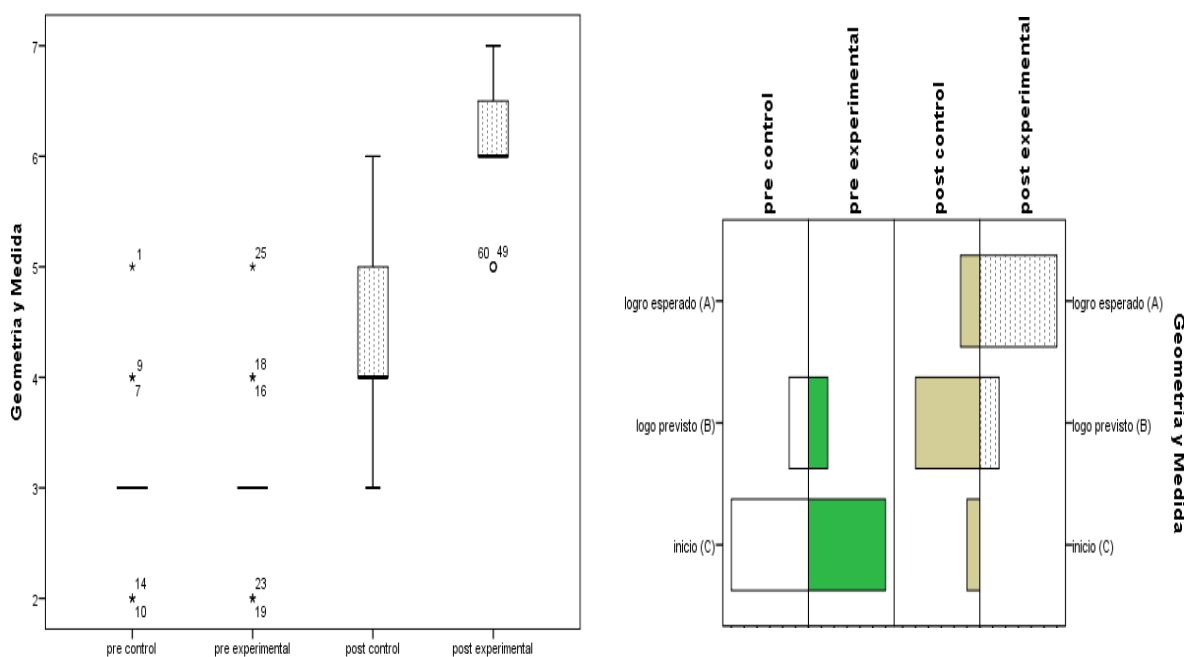


Figura 3. Comparaciones de los resultados por test de la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

Luego de la presentación de los datos en las tablas, a continuación se muestran las representaciones de las figura, donde se observa la comparación de los resultados generales del nivel de del aprendizaje de las Matemáticas de la competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia de los cuales se tiene que los resultados antes de la aplicación del programa son similares como se muestran en los diagramas, luego de la aplicación del programa se tienen que los resultados del grupo experimental se ubica por encima de los resultados del grupo control, así mismo se tiene que un grupo de estudiantes se ubican en nivel de logro esperado; lo que podemos afirmar que la aplicación del “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas de la competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

3.3. Contrastación de hipótesis

3.3.1. Hipótesis general de la investigación

Ho: El “programa Yupay” no influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Ho: \mu_1 = \mu_2.$$

H₁: El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Hi: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 10

Nivel de significación en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

EST	N	Rangos		Test U de Mann-Whitney ^a
		Rango promedio	Suma de rangos	
post control	15	8,00	120,00	U= 120
post experimental	15	23,00	345,00	Z=-4.726
Total	30			Sig. asintót = 0,000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < -1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ ($p < 0.05$) lo que significa rechazar la hipótesis nula, El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016 al nivel de confianza del 95%

3.3.2. Hipótesis específica

Resultado específico 1

Ho: El “Programa Yupay” no influye en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Ho: \mu_1 = \mu_2.$$

H1: El “Programa Yupay” influye en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Hi: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 11

Nivel de significación en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

EST	N	Rangos		Test U de Mann-Whitney ^a
		Rango promedio	Suma de rangos	
post control	15	8,00	120,00	U= 120,05
post experimental	15	23,00	345,00	Z=-4,737
Total	30			Sig. asintót = 0,000

Así mismo se tienen los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < -1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ lo que significa rechazar la hipótesis nula, el “Programa Yupay” influye en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016 al nivel de confianza del 95%

Específico 2

Ho: El “Programa Yupay” no influye en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Ho: \mu_1 = \mu_2.$$

H₁: El “Programa Yupay” influye en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016

$$Hi: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 12

Nivel de significación en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia

EST	N	Rangos		Test U de Mann-Whitney ^a
		Rango promedio	Suma de rangos	
post control	15	9,70	145,50	U= 25,50
post experimental	15	21,30	319,50	Z=-3.745
Total	30			Sig. asintót = 0,00

Finalmente se tiene los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < -1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ lo que significa rechazar la hipótesis nula, el “Programa Yupay” influye en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia al nivel de confianza del 95%

IV. DISCUSIÓN

Luego de haber procesado los datos y haber realizado la contrastación de las hipótesis, se observa que los resultados en la hipótesis general, el programa “Yupay” influye significativamente en el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” del distrito de Independencia. La prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo control y experimental según el post test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados con un nivel de significancia de 0.05, $Z = -1,96$ y $p = 0.000 < 0.05$. Asimismo la revisión de los antecedentes al trabajo de investigación se arriba a conclusiones permitiéndonos confrontar los resultados como sigue.

Por su parte Ruesga (2003) en su tesis “Educación del Razonamiento Lógico Matemático en la Educación infantil” es un estudio descriptivo donde acoge a la teoría piagetiana de construcción del conocimiento matemático, la investigación donde presenta propuestas como la contribución al reconocimiento de la posibilidad que los niños, entre los 3 y los 5 años, tiene de razonar de modo directo e inverso. Así mismo propone que los niños acceder tempranamente a las actividades de razonamiento deductivo implícitas en conceptos que, siendo complejos, tienen una presencia importante en el conocimiento matemático como es el caso de la transformación, sin embargo en el trabajo de investigación se tiene la aplicación del programa Yupay” con la finalidad de mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, el cual se tiene resultados favorables puesto que el 93.3% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado, implicando que el programa permite cubrir los objetivos.

Por su parte Falcones (2010) en su tesis “Situación actual del área técnica de recursos educativos y recreativos de los niños/as del primer año de educación básica de las unidades educativas Fe y Alegría de la ciudad de Quito”, quien trabajo una propuesta como la distribución e implementación de espacios educativos y recreativos; y, distribuir e implementar los espacios educativos y recreativos de acuerdo a la infraestructura y espacios físicos de los locales, quien arriba a resultados como cada Unidad educativa debe de implementar las recomendaciones

señaladas en función a los intereses de la comunidad educativa, sin dejar de tomar en cuenta el factor humano como principal recurso de la vigencia Institucional, sin embargo en la investigación se tiene que el nivel del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes se tiene que la aplicación del programa mostro efecto puesto que el 66.7% en el grupo control y el 6.7% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 93.3% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado (A), por su parte Tobón (2012) desarrollo “Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3-4 años, del Hogar Campanitas” `quien asumió que el proyecto de intervención aporta al desarrollo del pensamiento lógico de niños de 3-4 años, en esta etapa en un periodo de transición entre lo figurativo-concreto, donde la interacción con objetos le ayuda a la construcción de representaciones, la implementación del material concreto, y la construcción de las guías, permite despertar el interés y la motivación en los niños, aportar al desarrollo de habilidades del pensamiento lógico como: agrupar, seriar. El entorno en el que se desarrolla el niño, debe ser aprovechado para desarrollar múltiples habilidades, no solo matemáticas, sino también científicas. Por su parte en el trabajo que programa Yupay” permitió mejorar la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 año, así mismo permitió las competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia al nivel de confianza por lo que la comparación en el post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < -1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$, estos resultados permitió corroborar el resultado de los objetivos.

Así mismo se tiene a Ortiz y Huaraccallo (2013) en su tesis “Utilización de materiales didácticos y capacidad creativa en el área de matemática de niños de 4 años de la IEl N° 055 del distrito de Santa Anita 2011”, es una investigación no experimental, transversal de tipo correlacional donde la muestra fue conformada por 57 alumnos matriculados en el aula de 4 años quien arriba a identifica la relación que existe entre el uso de material didáctico y el desarrollo de la capacidad creativa en el área de matemática en los niños de la I.E.I N° 055 del Distrito de Santa Anita”, se ha demostrado que con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.938^{**}$, con un nivel de significancia de 0.55, sin embargo en el trabajo de

investigación se tiene un trabajo aplicado con la finalidad mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años ya que se tiene resultados favorables, donde se muestra un desarrollo de las competencias de e número, relaciones y funciones en la geometría y Medición, donde se tiene resultados óptimos después de la aplicación del programa. Por su parte Isidro y Sánchez (2014) en su investigación “Efectos de un programa de psicomotricidad sobre el aprendizaje en el área de matemática en niños de educación inicial de la Institución Educativa 365 Humaya del Distrito Huara 2012”, la investigación es un estudio Experimental, cuyo efecto la aplicación del Programa de Psicomotricidad sobre el aprendizaje en el área de matemáticas en niños de educación inicial de la Institución Educativa Inicial 365 Humaya del distrito Huaura 2012” de ha demostrado que la aplicación del programa Psicomotricidad ha influido significativamente en el aprendizaje del área de matemáticas en niños de educación inicial.

Así mismo de tiene a García (2012) sobre el tema Estrategias Lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa “Toribio Rodríguez de Mendoza” N° 115 El Agustino – Lima. Para obtener el grado de magister en educación con mención en Psicología Educativa en la Universidad Cesar Vallejo. Esta investigación es de tipo aplicativa, de diseño cuasi experimental, y sus conclusiones son: 1. Se debe tener en cuenta la madurez emocional del niño, el desarrollo del pensamiento lógico matemático y la madurez de los procesos cognitivos, como requisitos previos para realizar operaciones matemáticos más complejos por tanto la omisión al desarrollo de los procesos metodológicos como son las vivencias con su cuerpo, la utilización del material concreto, representaciones gráficas y la verbalización de los resultados de las operaciones de las matemáticas puede provocar problemas de aprendizaje y fomentar sentimientos y creencias, así mismo el aprendizaje infantil es activo, vivencial placentero en las dimensiones efectivo, cognitivo, social, sensorial y motriz del niño, el niño parte de su experiencia directa con su cuerpo y con el medio social que lo rodea, asegurando la estructuración y construcción de su pensamiento.

Así mismo se tiene a Figueroa (2012) en su tesis “la gestión del juego en el aprendizaje del área de matemática en los niños de 4 años de educación inicial de la I.E San Alfonso – UGEL 06 de Ate Vitarte” luego del trabajo de campo arriba a

la siguiente conclusiones permitiéndonos corroborar aspectos de la tesis como. La gestión del juego didáctico, como recurso metodológico, mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática, sin embargo en la tesis se tiene a la aplicación del programa para mejora los conceptos matemáticos para estudiantes del tercer años de secundaria, quien se comparte los resultados como sigue, en cuanto al uso del juego mejora significativamente las nociones de número y relaciones, siendo este aspecto la dimensión trabajada en el experimento, así mismo se tiene al uso del juego mejora significativamente el aprendizaje de Geometría y medida. Quien se comparte con la conclusión asumida que existe diferencia significativa entre la aplicación de los juegos didácticos y el método tradicional en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la noción de número sus relaciones, la geometría y la medición, para nuestro trabajo de investigación se asumió la prueba de hipótesis quien se corrobora el resultado del estudio.

Con los resultados expuestos y la revisión de los marcos conceptuales en cuanto a la contratación de los resultados frente a los antecedentes, se ratifica los conceptos asumidos en la investigación así mismo en cuanto a los objetivos en el trabajo de investigación fueron puestos a evidencias de los logros de los mismos, quien manifiesto que el programa tiene los efectos previsto y propuestos para el logro de los objetivos.

V. CONCLUSIONES

- Primera** El nivel del aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, luego de la aplicación del programa se tiene que el 66.7% en el grupo control y el 6.7% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 93.3% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado (A)
- Segunda** La aplicación del programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016 por lo que en la comparación del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < - 1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ ($p < 0.05$) lo que significa rechazar la hipótesis nula
- Tercera** La aplicación del programa Yupay” influye en la competencia de número, relaciones y funciones en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2 016 al nivel de confianza del 95%, siendo en la comparación del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < - 1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ lo que significa rechazar la hipótesis nula.
- Cuarta** La aplicación del programa Yupay” influye en la Competencia de Geometría y Medición en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia al nivel de confianza por lo que la comparación en el post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < - 1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ lo que significa rechazar la hipótesis nula.

VI. RECOMENDACIONES

- Primera** Seguir desarrollando sesiones experimental como lo demostrado de manera que sigan mejorando el resultado y el nivel en cuanto al manejo de las nociones de la matemática.
- Segunda** Utilizar estrategias innovadoras con el fin de identificar las características físicas y modelarlos matemáticamente dentro del concepto de funciones ya que es un teme que inicia para el desarrollo del análisis real.
- Tercera** Conceptualizar y mejorar el trabajo docente en cuanto al contenido de los conceptos de tamaño, formas, consistencia, conceptualizaciones de los mismos, que permita la conexión con su entorno y el aprendizaje sea significativo
- Cuarta** Desarrollar sesiones experimentales utilizando materiales concretos de vida practica ya que al ser de uso común los niños van relacionando el aprendizaje con su quehacer diario, mejorando así su nivel de concentración haciendo propicio la adquisición de nuevos conocimientos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcina, A. (2009). *Educación matemática y buenas practicas: infantil, primaria, secundaria y educación superior*. Barcelona: Grao.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ª Ed.). Caracas: Episteme
 Recuperado el 13 de abril de 2016 desde
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/202030/fidias_G._Arias_El_Protecto_de_Investigacion:5ta_Edicion-.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales.*, (3ª.ed.). Colombia: Pearson.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*. Barcelona: CEAC
- Bressan, A. (2000). *Razones para enseñar Geometría en la Educación Básica. Mirar, construir, decir y pensar*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Burgos, Fica y Navarro. (2005) *Juegos Educativos y Materiales Manipulativos: Un aporte a la disposición para el aprendizaje de las matemáticas*. Publicado en el 2005 Recuperado el 03 de abril de 2016 desde: <http://lx-uvm-edu.wikispaces.com/file/view/Material.pdf/193911924/Material.pdf>
- Bruner, J. S. (1988) *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid. Morata.
- Camargo, L. (2011). Revista Colombiana de Educación, N° 60. *El Legado de Piaget a la didáctica de la Geometría*. Bogotá, Colombia.
 Recuperado el 20 de mayo de 2016 desde
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a3>

Camperos, M. (1984). *Esquema de Evaluación de Programas Instruccionales*. Caracas: UCV.

Recuperado el 18 de abril de 2016 desde

http://150.187.142.20/info/general/eventos/Pregrado/Archivos/Dise_/losprogramas/Mayo/2007.pdf

Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.

Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.

Carretero, M. (1997). *Desarrollo cognitivo y Aprendizaje*. Constructivismo y educación en: Carretero, Mario. Progreso. México.

Constitución política del Perú (1993). *De la persona y la sociedad*. Artículo 14.

Recuperado el 28 de marzo de 2016 desde

<http://www.deperu.com/abc/constituciones/235/constitucion-politica-del-peru-1993-actual>

<http://www.deperu.com/archivos/const-1993.pdf>

DCN (Diseño Curricular Nacional) – Ministerio de Educación. Recuperado el 3 de mayo de 2016 desde <http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/extras/download.pdf>.

Domjan, M. (2012). *Principios de aprendizaje y conducta* (6ªed.) Texas, Cengage learning Editores.

Estebaranz, A. (2000). *Gestión Educativa para la transformación de la escuela*.

Recuperado el 22 de mayo de 2016 desde

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0798>

Falcones, H. (2010). *Situación actual del área técnica de recursos educativos y recreativos de los niños/as del primer año de educación básica de las unidades educativas Fe y Alegría de la ciudad de Quito*. publicado mayo de

2010 recuperado el 15 de abril de 2016 desde <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/831>

Figueroa, F. (2012). *La gestión del juego en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de 4 años de educación inicial de la I.E. San Alfonso-Ugel 06 de Ate Vitarte*. Tesis de magister en ciencias de la educación. Lima, Perú.

Ferrari, V. (2008). *Los niños y los números*.

Publicado abril de 2008. Recuperado el 28 de mayo de 2016:

<http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2008/abril/ninos-y-numeros.html>

García, P. (2012). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Educativa Toribio Rodríguez de Mendoza N° 115 El Agustino*. Tesis de magister en Psicología educativa, Lima, Perú.

Gonzales S. (2016, 18 mayo). *La Excursión Docente para fortalecer la identidad local y nacional en los estudiantes de Secundaria Básica*. Recuperado el de 16 de mayo de 2016 desde <http://www.monografias.com/t>

Gutiérrez, A. (1996). *Visualización en geometría tridimensional: en busca de un marco*. Valencia, España: Universidad de valencia.

Helming, H. (s,f) *El Sistema Montessori*. Ed. Pedagogia (s.e) Lima-Perú

Hernández, R. y Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la investigación*. (5 a. Ed.). México: McGraw-Hill.

Isidro R. y Sánchez B. (2014) *“Efectos de un programa de psicomotricidad sobre el aprendizaje en el área de matemática en niños de educación inicial de la Institución Educativa 365 Humaya del Distrito Huara 2012”*

Ley de la Reforma Magisterial N° 29944 (2012)

Publicado el 24 de noviembre de 2012. Recuperado el 15 de mayo de 2016 desde

(<http://www.leydereformamagisterial.com/>

Ley general de educación N° 28044 (1972)

Recuperado el 20 de marzo de 2016 desde:

http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf

Matas, A. (2012). *Juegos de estimulación*. Recuperado el 5 de mayo de 2016 desde <https://juegosdesimulacion.wordpress.com/>.

Mialaret, G. (1986) *Las matemáticas: cómo se aprende cómo se enseñan*. Madrid. Visor. 2da Ed.

Ministerio de educación (2008). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima: World Color Peru S.A.

Ministerio de educación (2012). *Ley de Reforma Magisterial N° 29944*. Lima: MV FENIX E.I.R.L.

Ministerio de educación (2015). *Resultados de la evaluación censal de estudiantes (ECE 2015) Publicado en el 2015* Recuperado el 20 de abril de 2016 desde: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Resultados-ECE-2015.pdf>

Ministerio de educación (2015). *Rutas del aprendizaje del área curricular de matemática*. Recuperado el 15 de marzo de 2016 <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Matematicas-VII-PDF>.

Nesher, P. (2000). *Posibles relaciones entre lenguaje natural y lenguaje matemático*

en matemáticas y educación. Retos y cambios desde una respectiva internacional. España: Grao.

Ortiz V. y Huaraccallo M. (2013) *Utilización de materiales didácticos y capacidad creativa en el área de matemática de niños de 4 años de la IEI N° 055 del distrito de Santa Anita 2011.*

Piaget, J. (1978). *Teoría del desarrollo cognitivo.*

Recuperado el 01 de junio de 2016 desde:

[http://file:///E:/Users/User/Downloads/Dialnet-](http://file:///E:/Users/User/Downloads/Dialnet-DesarrolloCognitivoYModeloConstructivistaEnLaEnsen.618847.pdf)

[DesarrolloCognitivoYModeloConstructivistaEnLaEnsen.618847.pdf](http://file:///E:/Users/User/Downloads/Dialnet-DesarrolloCognitivoYModeloConstructivistaEnLaEnsen.618847.pdf)

Picado, M. (2006). *Proceso de enseñanza-aprendizaje.* Universidad de Coimbra, Portugal.

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias.* México: Pearson.

Ramírez, T. (2007). *Como hacer un proyecto de Investigación.* Caracas: Panapo.

Revista Colombiana de Educación (2011) Bogotá, Colombia. *El legado de Piaget a la didáctica de la Geometría.*

Recuperado el 18 de mayo de 2016 desde

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a3>.

Ruesga. (2002) *Educación del Razonamiento Lógico Matemático en Educación Infantil.* Publicado el 07 de julio de 2003. Recuperado el 02 de abril de 2016. desde <http://www.tdx.cat/handle/10803/1308>

Serrano (2009) *La importancia de los materiales didácticos hacia el aprendizaje significativo de las matemáticas.* Tesis de maestría en doctorado, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Solorzano, J. y Tariguano, Y. (2010) *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*. Publicado en noviembre de 2010. Recuperado el 15 de mayo de 2016 desde <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/1237>

Tobon (2012) *Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3-4 años, del hogar Campanita*. Publicado en el 2012. Recuperado el 30 de marzo desde <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/655/1/123....UNA%20AVENTURA%20POR%20LAS%20MATEMATICAS.pdf>

Velásquez C. y Díaz G. (2014) *El programa de Psicomotricidad en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de 4 años de la I. E. I. N° 653 “Los Ángeles de Jesús” Pachacamac*.

Vigotski, L. (1978). *El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica

VIII. ANEXOS

ARTICULO CIENTIFICO



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa Yupay en el aprendizaje de las Matemáticas en
estudiantes de 3 años.

AUTOR:

Br. Sandra Ramírez Pérez

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

Universidad César Vallejo Filial Lima

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tuvo como problema general: ¿Qué influencia tiene el programa “Yupay” en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia, 2016? cuyo objetivo general fue determinar la influencia del programa “Yupay” en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia, 2016.

El tipo de investigación fue aplicada, el diseño fue cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma: El grupo de control compuesta por 15 estudiantes de inicial del grupo Científicos y el grupo experimental fue integrado por 15 estudiantes de inicial del grupo Exploradores del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016. Se aplicó la técnica de la observación con cuestionario dicotómico para la variable dependiente. En la investigación se trabajó con la teoría del aprendizaje constructivista. La cual, considera que la construcción de los conceptos debe ser coherente y ordenada. Estos conocimientos son singulares en cada estudiante y el nuevo conocimiento fue simbolizado mediante organizadores realizados por los estudiantes.

En la investigación, se llegó a la conclusión: la aplicación del programa “Yupay” influye significativamente en la mejora del aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” Independencia 2016, con un nivel de confianza del 95%

Palabras clave: Aprendizaje, Programa Yupay, Excursiones, Simulaciones, ejercicios de vida práctica.

ABSTRACT

The present research had as general problem: What influence does the "yupay" program in learning mathematics students 3 years Education Consortium "" Sullay Wasi "Independence, 2016? whose overall objective was to determine the influence of "yupay" program in learning mathematics students 3 years Education Consortium "" Sullay Wasi "Independence, 2016.

The research was applied, was quasi-experimental design. The sample consisted of 30 students, distributed as follows: The control group comprised 15 students from initial Scientists group and the experimental group was composed of 15 students starting the Explorers group Education Consortium "Sullay Wasi" Independence 2016 . the technique of observation questionnaire dichotomous dependent variable was applied. In research we worked with the constructivist theory of learning. Which considers that the construction of concepts should be consistent and orderly. This knowledge is unique to each student and new knowledge was symbolized by organizers by students.

In the investigation, it was concluded: the implementation of "yupay" program significantly influences improving learning of mathematics in students 3 years Education Consortium "Sullay Wasi" Independence 2016, with a confidence level of 95 %

Keywords: Learning, yupay Program, Excursions, simulations, practical life exercises.

Introducción

Las matemáticas conllevan un razonamiento lógico que es necesario ser desarrollado a temprana edad para la adquisición de nociones del pensamiento matemático.

Piaget (1978) dividió en pensamientos a dos conocimientos: el entendimiento físico o descubrimiento del conocimiento, que hace referencia a las características externas (color, forma, tamaño, etc.), toda información que el niño extrae del objeto la interioriza a través de la observación, manipulación y la experimentación; y el pensamiento lógico-matemático o invención, se trata de una actividad mental que el niño realiza basada en la información que extrae de su acción sobre el objeto (asociarlo, compararlo, relaciones de igualdad, semejanza...).

El conocimiento lógico se construye de una manera activa en contacto con el mundo externo, los cuales estarán en su máxima expresión durante toda la etapa de la infancia ya que el niño siente la curiosidad de explorar todo lo que lo rodea. Por ello hemos querido dar una propuesta de estrategias para el aprendizaje de las matemáticas con el programa “Yupay” buscando lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes de 3 años del nivel preescolar.

Antecedentes

Es muy importante mencionar que existen diversas investigaciones que ya han sido desarrollados con el propósito de mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños, dentro de ellos podemos mencionar a Ruesga (2003) presentó su tesis

“Educación del Razonamiento Lógico Matemático en la Educación infantil”, cuyo objetivo principal es “describir la educación de razonamiento lógico matemático en la educación infantil” bajo la perspectiva piagetiana de construcción del conocimiento matemático. La conclusión de dicha investigación fue: Los productos obtenidos demuestran que no siempre existe la armonía necesaria entre los procesos inversos y directos que conforman la reversibilidad no formal: en general, el proceso inverso no siempre está integrado en el conocimiento de los niños

Revisión de la literatura

Variable dependiente: Aprendizaje de las matemáticas.

Según el Minedu (2015):

Los niños, a partir de los 3 años, llegan a la institución educativa con conocimientos diversos que aprenden de la familia, los compañeros, los medios de comunicación, especialmente la televisión, el Internet y los juegos, ya sean físicos o electrónicos. Todos esos conocimientos se organizan formando estructuras lógicas de pensamiento con orden y significado. Es aquí que la matemática, cobra importancia pues permite al niño comprender la realidad sociocultural y natural que lo rodea, a partir de las relaciones constantes con las personas y su medio. (p. 132).

El aprendizaje de las matemática en educación infantil debe buscar despertar el aprendizaje del razonamiento lógico matemático en situaciones de la vida cotidiana, para que el niño vaya concretando los conceptos, desarrollando habilidades, destrezas. Es muy indispensable la utilización de material concreto que el estudiante pueda manipular con toda libertad y logre desarrollar un nivel de abstracción del pensamiento. El pensamiento lógico se desarrolla gracias a la práctica diaria de los quehaceres cotidianos que impliquen la resolución de problemas sencillos, pequeños retos que impliquen la utilización de habilidades.

Dimensión 1: Número, relaciones y funciones

Camargo (2011): Para Piaget, la formación del concepto de número "...es el

resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación...". (p.43). Las habilidades del pensamiento del estudiante serán posibles de desarrollar cuando se logra la noción de conservación y de cantidad. Cuando los estudiantes llegan a la escuela ya vienen enriquecidos de experiencias con los números ya que saben la edad que tienen, cuantos hermanos tiene, más aun no tienen el concepto de número.

Dimensión 2: Geometría y medida

Al respecto Camargo (2011) acerca de Piaget:

Piaget e Inhelder llevaron diversos experimentos para explicar la habilidad que tienen los niños para representar el espacio, muchos de los cuales proponía a los niños tareas geométricas. Ambos investigadores sostenían que, a pesar de que los niños desarrollan una percepción del espacio circundante desde muy temprana edad, en el periodo sensorio motor, esto no significa que simultáneamente desarrollen una conceptualización del espacio tal que les permita construir una representación mental del mismo. (p.43)

La geometría para ser aprendida debe incluir experiencias y actividades que les permita relacionar y entender el significado de la geometría en sus vidas cotidiana, además que permite aprender el arte de razonar ya que es abstracta. El niño puede llegar a dominar el espacio donde se mueve sin siquiera poder entender conceptualmente dicho espacio.

Variable independiente: Programa Yupay

Dimensión 1: Simulaciones

Para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en juegos de simulación, es aconsejable que los profesores trabajen casos prácticos basados en ejemplos concretos cercanos a los alumnos. Es importante

establecer el conocimiento inicial del alumno y qué ideas preestablecidas tiene sobre el tema a trabajar para, a partir de ahí, organizar el trabajo, estableciendo las líneas directrices que han de observarse en la actividad. (Matas, 2012)

La simulación pretende representar una realidad de cualquier situación, muchas veces se compone con los juegos de roles. Casi siempre conlleva un proceso de toma de decisiones que comprende diversos elementos basados en la resolución de problemas, facilitando en el estudiante el desarrollo de conocimientos y su utilización. Las simulaciones están en relación con las decisiones que toma cada estudiante haciendo oportuna la experiencia de la convivencia grupal.

Dimensión 2: Excursiones

Vigotsky (1982): ubican en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje al alumno, utilizando todo lo que está disponible en el sistema de relaciones más cercano a él para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en todos sus aprendizajes.

Se realizan con la finalidad de que los estudiantes cuenten con la posibilidad de observar y vivenciar hechos reales a los que se puede llegar de forma directa utilizando los sentidos para explorar el entorno que le rodea.

Dimensión 3: Ejercicios de vida Práctica

Helming (s.f) señala:

En cualquier lugar en que haya niños, éstos querrán tomar parte, siempre que no les sea prohibido, en las tareas domésticas. Apenas puedan andar, cuando comienzan ya a imitar cuanto ven y perciben. ¡Dichoso el niño que tiene ocasión de ir conociendo cuanto forma parte de un ámbito doméstico sencillo y dispuesto ordenadamente, y de poder hacer uso de ello! (p.55)

El “programa Yupay” incluye los ejercicios de vida practica con la intención de lograr la independencia del estudiante desde temprana edad, en el que él debe aprender a cuidar de sí mismo y su medio que lo rodea, manteniendo el orden y limpieza, desarrollando en el ejercicios mentales que le serán indispensables en la vida diaria ya que todo lo que el niño viva con experiencia propia no le será quitado lo aprendido.

Problema

Problema General

¿En qué medida influencia el programa “Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del C.E. Sullay Wasi Independencia 2016?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia del programa “Yupay” en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del C.E. Sullay Wasi Independencia 2016.

Metodología

El método usado fue el hipotético deductivo porque se partió de un afirmación sobre la incidencia que tiene “Programa Yupay” en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 3 años del nivel inicial, la cual se confronto con los resultados del pretest y el posttest después de aplicado el programa y el diseño fue cuasi experimental, la variable independiente que se manipulo fue “Programa Yupay” para determinar la incidencia que tenía en el aprendizaje de las matemáticas que constituyo nuestra variable dependiente. La población estuvo conformada por 30 estudiantes de 3 años del nivel inicial del C.E. Sullay Wasi, Independencia. Nuestra muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, 15 del aula de los científicos que constituyo el grupo control y 15 estudiantes del aula los

exploradores que constituyo el grupo experimental. La muestra fue no probabilístico los cuales fueron seleccionados de manera intencionada, los grupos ya estaban establecidos y formados según distribución natural de estudiantes en el Consorcio Educativo y cumplió con las características requeridas para nuestra investigación.

Nuestro instrumento fue una lista de cotejo de preguntas dicotómicas. Este instrumento conto con 20 ítems; las 13 primeras midieron la dimensión de Número, relaciones y Funciones, los 7 últimos midieron la dimensión de Geometría y medida, el cual se aplicó a los estudiantes que fue una muestra representativa a nuestra población, la cual paso por juicio de expertos, con alta confiabilidad según KR 20 cuyo resultado fue 0,85.

Resultados

Ho: El “programa Yupay” no influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Ho: \mu_1 = \mu_2.$$

H₁: El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016.

$$Hi: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 11

Nivel de significación en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia.

EST	N	Rangos		Test U de Mann-Whitney ^a
		Rango promedio	Suma de rangos	
post control	15	8,00	120,00	U= 120
post experimental	15	23,00	345,00	Z=-4.726
Total	30			Sig. asintót = 0,000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test, el valor de la z_c se encuentra alejado del nivel crítico $z_c < -1,96$ y el $p=0,000$ menor al $\alpha = 0,05$ ($p < 0.05$) lo que significa rechazar la hipótesis nula, El “programa Yupay” influye en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia 2016 al nivel de confianza del 95%

Discusión

Luego de haber procesado los datos y haber realizado la contrastación de las hipótesis, se observa que los resultados en la hipótesis general, el programa “Yupay” influye significativamente en el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de 3 años del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” del distrito de Independencia. La prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo control y experimental según el post test, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados con un nivel de significancia de 0.05, $Z= -1,96$ y $p=0.000 < 0.05$. Asimismo la revisión de los antecedentes al trabajo de investigación se arriba a conclusiones permitiéndonos confrontar los resultados como sigue.

Por su parte Ruesga (2003) en su tesis “Educación del Razonamiento Lógico Matemático en la Educación infantil” es un estudio descriptivo donde acoge a la teoría piagetiana de construcción del conocimiento matemático, la investigación

donde presenta propuestas como la contribución al reconocimiento de la posibilidad que los niños, entre los 3 y los 5 años, tiene de razonar de modo directo e inverso. Así mismo propone que los niños accedan tempranamente a las actividades de razonamiento deductivo implícitas en conceptos que, siendo complejos, tienen una presencia importante en el conocimiento matemático como es el caso de la transformación, sin embargo en el trabajo de investigación se tiene la aplicación del programa Yupay” con la finalidad de mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, el cual se tiene resultados favorables puesto que el 93.3% del grupo experimental se ubican en nivel logro esperado, implicando que el programa permite cubrir los objetivos.

Conclusiones

Primera:

El nivel del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 3 años del CE “Sullay Wasi” Independencia, luego de la aplicación del programa se tiene que el 66,7% en el grupo control y el 6,7% del grupo experimental se ubican en nivel de logro previsto (B) y el 93,3% del grupo experimental se ubican en nivel de logro esperado (A)

Recomendaciones

Primera:

Seguir desarrollando sesiones experimentales como lo demostrado de manera que sigan mejorando el resultado y el nivel en cuanto al manejo de las nociones de la matemática.

Referencias

Camargo, L. (2011). Revista Colombiana de Educacion, N° 60. *El Legado de Piaget a la didáctica de la Geometría*. Bogotá, Colombia.

Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a3>

Helming, H. (s,f). *El sistema Montessori*. Ed. Pedagogía (s.e) Lima-Perù.

Matas, A. (2012). *Juegos de estimulación*. Recuperado el 5 de mayo de 2016 desde <https://juegosdesimulacion.wordpress.com/>.

Ministerio de educación (2015). *Rutas del aprendizaje del área curricular de matemática*.

Recuperado de:

<http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Matematicas-VII-PDF>.

Ruesga. (2002) *“Educación del Razonamiento Lógico Matemático en Educación Infantil”*. Tesis de maestría en doctorado, Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

Vigotski, L. (1978). *El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Programa Yupay en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 3 años.

AUTOR: Sandra Ramírez Pérez

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
Problema principal:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Programa Yupay			
¿Cómo influye el programa Yupay en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016?	Determinar la influencia del Programa Yupay en el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	El programa Yupay influye en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Problemas secundarios:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Excursiones			
¿Cómo influye el programa Yupay en el componente de Números, Relaciones y Funciones en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016?	Determinar la influencia del Programa Yupay en el componente de Números, Relaciones y Funciones en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	El Programa Yupay influye en el componente de Números, Relaciones y Funciones en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	Simulaciones			
¿Cómo influye el programa Yupay en el componente de Geometría y Medida en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016?	Determinar la influencia del Programa Yupay en el componente de Geometría y Medida en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	El Programa Yupay influye en el componente de Geometría y Medida en estudiantes de 3 años del CE "SULLAY WASI" Independencia 2016.	Ejercicios de vida practica			
			Variable 2: Aprendizaje de las matemáticas.			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			1. Número, relaciones y funciones	1. Identifica características físicas en personas. 2. Identifica objetos en función a características perceptuales: color, forma, tamaño, consistencia (duro, blando) 3. Agrupa personas de acuerdo a un atributo. 4. Agrupa objetos de manera libre. 5. Identifica objetos utilizando cuantificadores: muchos, pocos. 6. Construye colecciones de objetos de distintas cantidades.	1 2,3,4,5,6 7 8 9,10	Logro esperado Logro previsto Inicio

			2. Geometría y medida.	7. Establece relaciones entre número y cantidad del 1 al 3.	11	
				8. Utiliza el conteo en situaciones de la vida diaria.	12	
				9. Identifica en objetos de su entorno el círculo.	13	
				10. Identifica en objetos de su entorno el cuadrado.		
				11. Relaciona formas geométricas por semejanza: círculo, cuadrado.	14	
				12. Identifica formas geométricas por diferencia: círculo, cuadrado.	15	
				13. Ubica objetos en el espacio: arriba y abajo	16	
				14. Reconoce direccionalidades: hacia delante, hacia atrás y hacia un lado.	17	
					18,19	
					20	

INSTRUMENTO

LISTA DE COTEJO
APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

I. DATOS GENERALES

Nombre del estudiante: _____

Sexo : _____

Edad : _____

Aula : _____ Fecha de Aplicación: ____/____/____

Facilitador: _____

Nº	INVENTARIO	ALTERNATIVAS	
		SI	NO
	Dimensión 1: Número, relaciones y funciones.-		
1	Reconoce características físicas en persona		
2	Reconoce animales según su tamaño		
3	Diferencia objetos por su dimensión		
4	Distingue objetos por su forma		
5	Agrupar objetos de acuerdo a su color		
6	Sigue indicaciones sencillas.		
7	Establece relaciones de tamaño: grande, mediano, pequeño		
8	Agrupar objetos según tu criterio.		
9	Usa el cuantificador “muchos” para identificar grupo de objetos.		
10	Usa el cuantificador “pocos” para identificar grupo de objetos.		
11	Agrupar objetos		
12	Establece relaciones numéricas de cantidad.		
13	Cuanta hasta 3 objetos		
	Dimensión 2: Geometría y medida.-		
14	Identifica figuras geométricas: el círculo		
15	Identifica figuras geométricas: el cuadrado		
16	Relaciona objetos con la figura geométrica que representa		
17	Diferencia figuras geométricas		
18	Establece relaciones espaciales.		
19	Identifica números ordinales hasta el 3er lugar		
20	Establece relaciones espaciales de ubicación: delante de, detrás de		



Exploradores

Prueba de Aprendizaje de las Matemáticas

Nombre del estudiante: _____

Edad: _____

Aula: _____

Fecha de Aplicación: _____

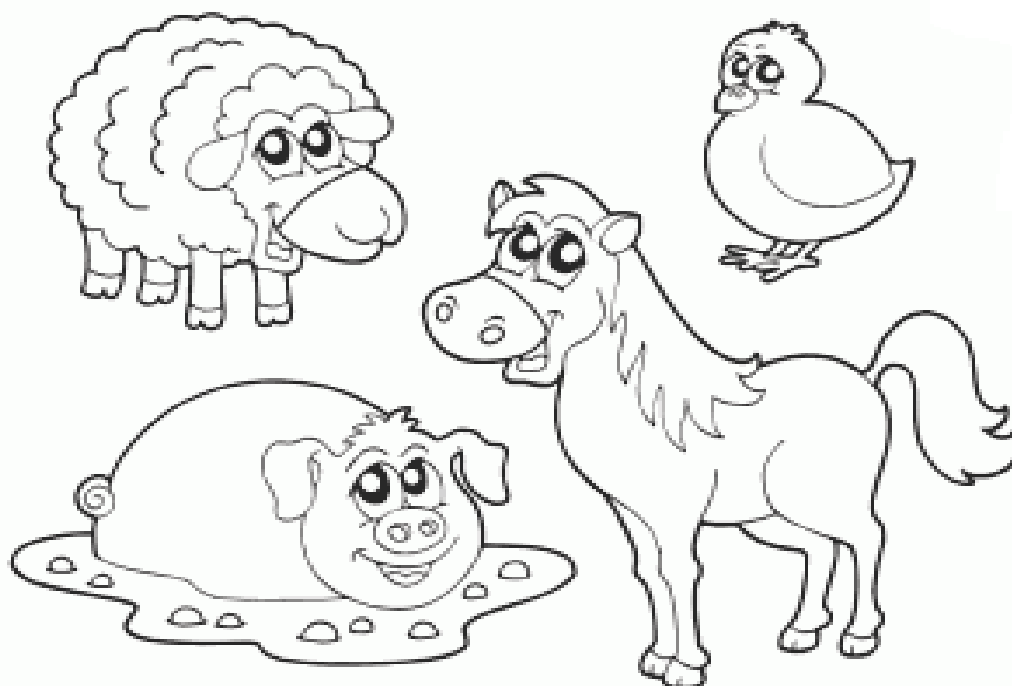
Consorcio Educativo "Sullay Wasi"

Lugar: _____

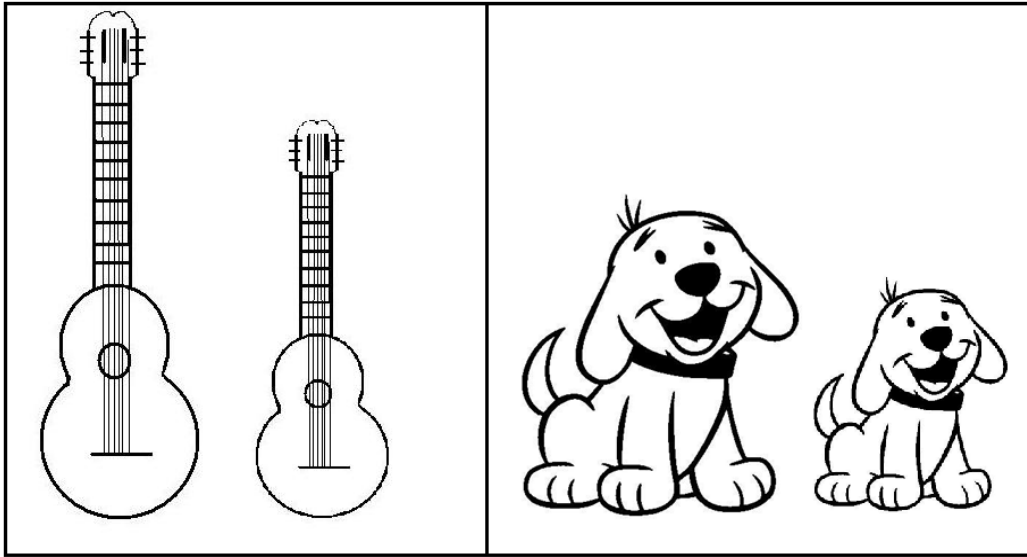
1. Encierra en un círculo a la imagen que se parece a ti.



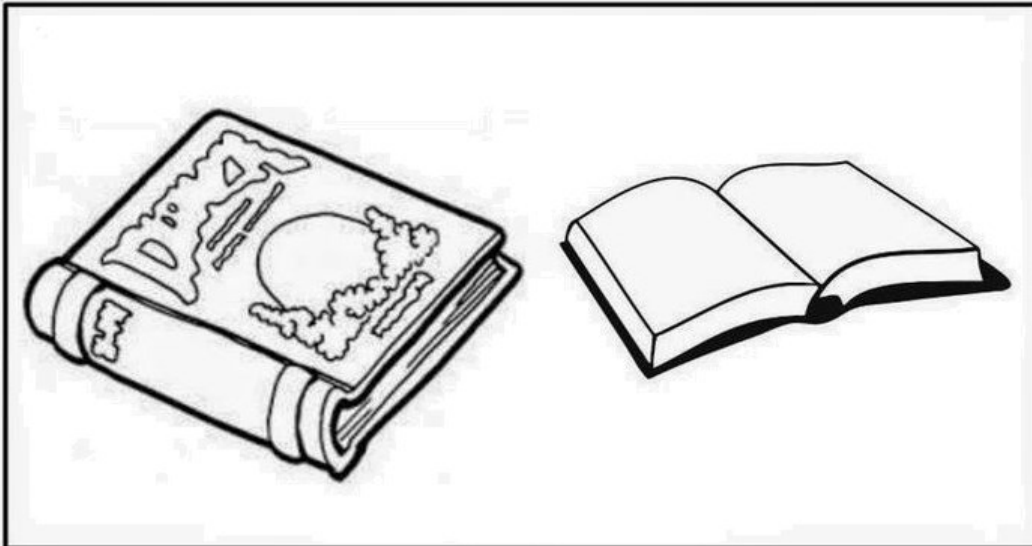
- 2.- Pega papelitos al animal más pequeño.



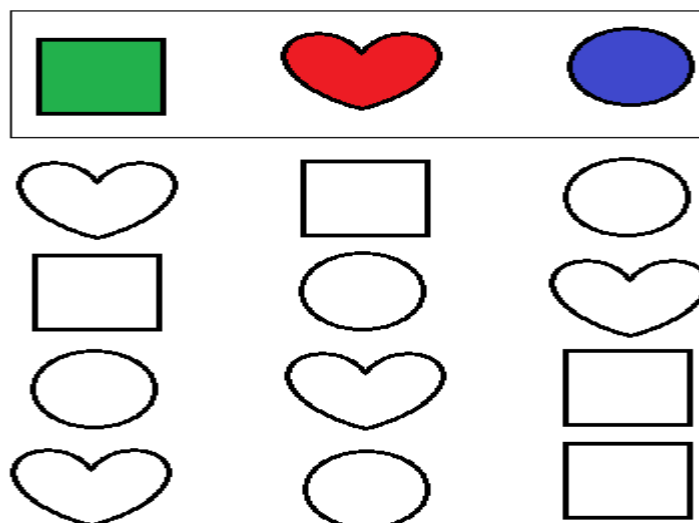
3.- Pinta la guitarra grande y colorea al perro pequeño.



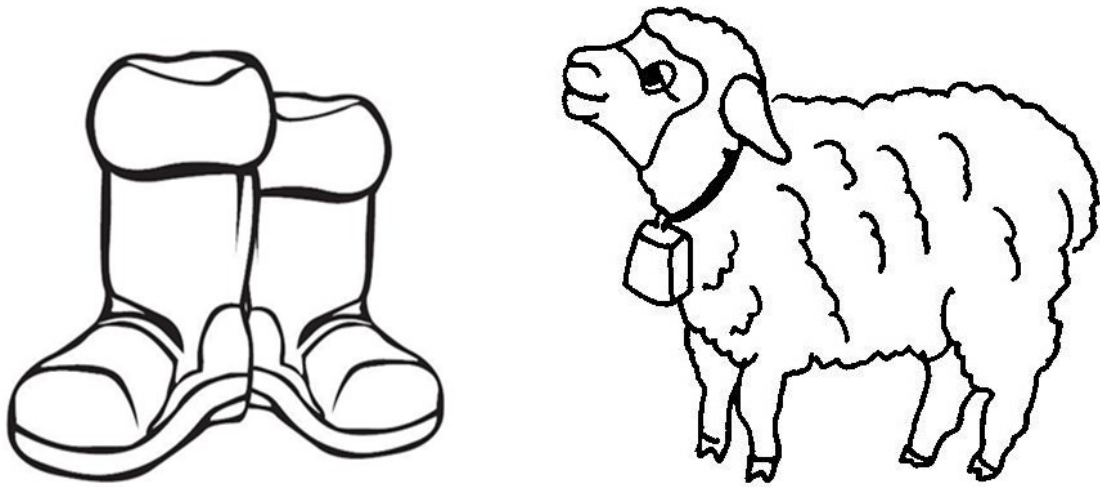
4.- Colorea con crayola de color rojo el libro que está cerrado.



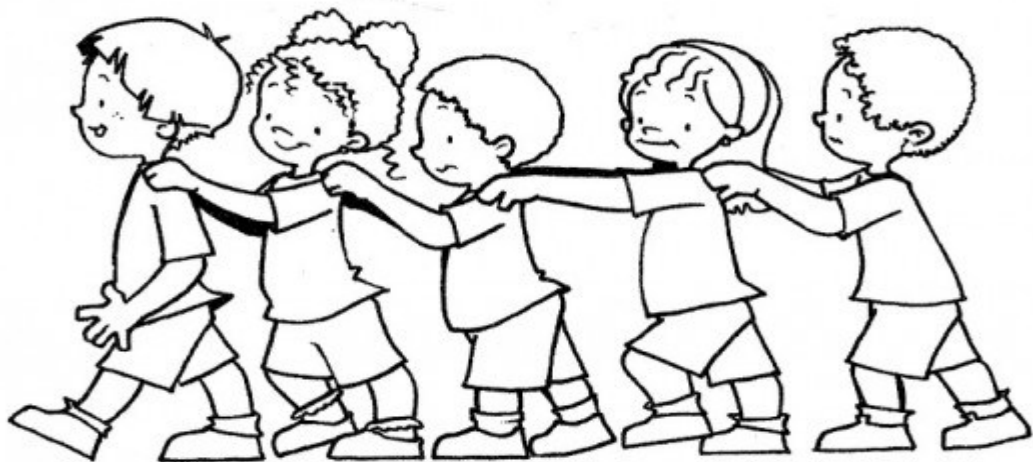
5.- Pinta cada figura con el color que le corresponda.



6.- Rasga papel negro y pega en la bota, luego haz bolitas con algodón y pégalos dentro de la oveja.



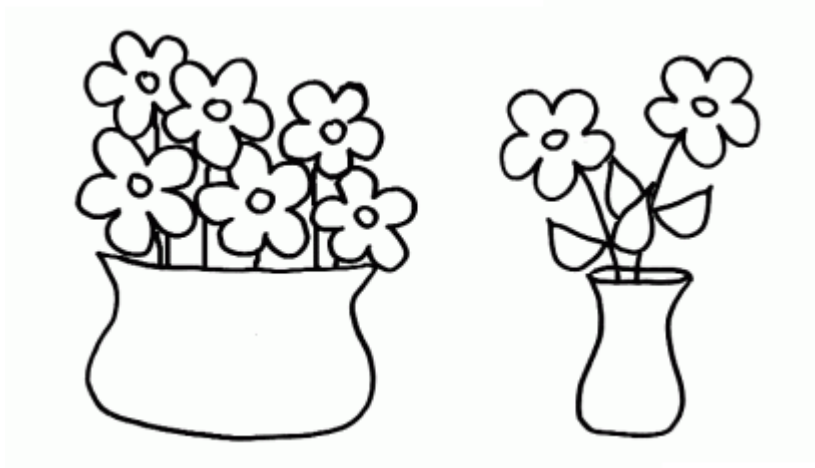
7.- Coloca una cruz (+) en los niños y pinta a las niñas.



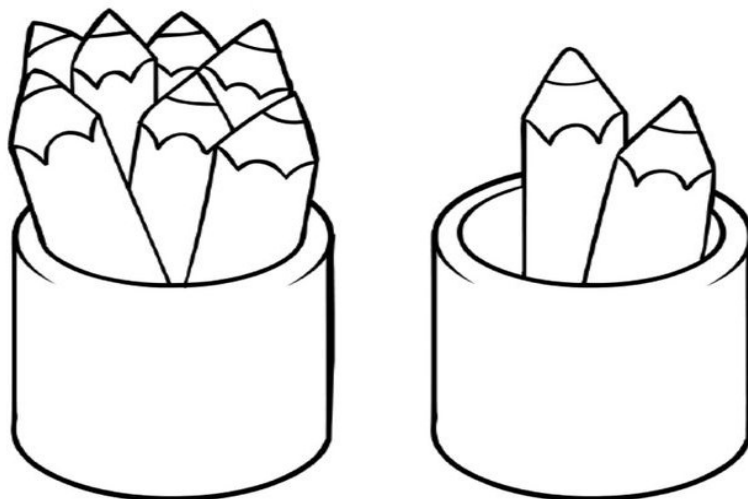
8.- Agrupa objetos según tu criterio.



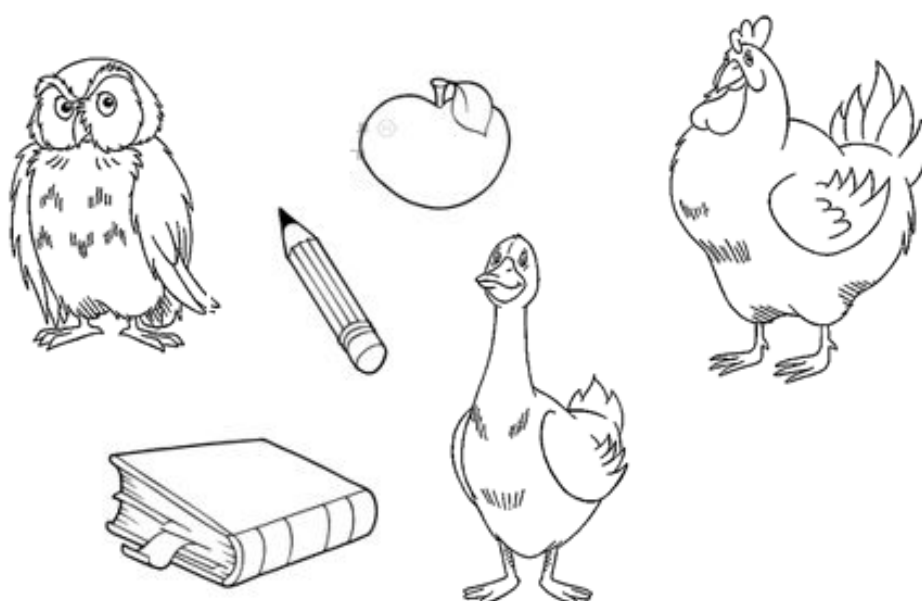
9.- Pinta la maceta que tiene muchas flores.



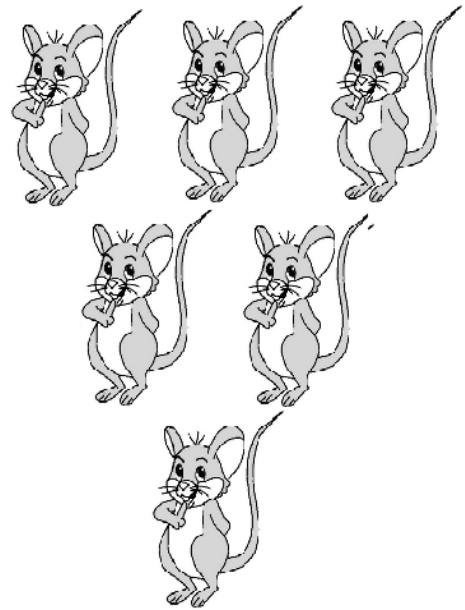
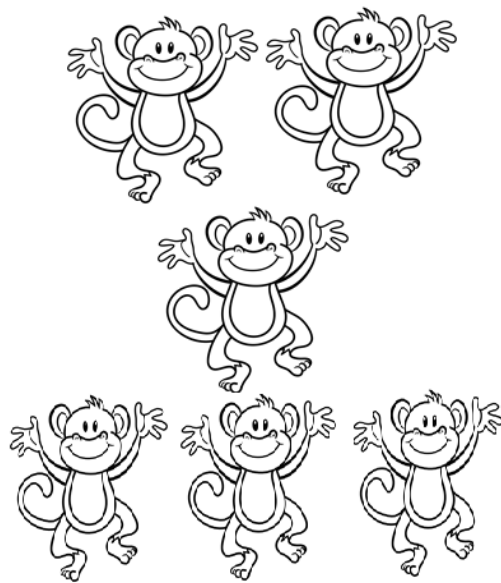
10.- Tacha con un (X) el que tiene pocos colores.



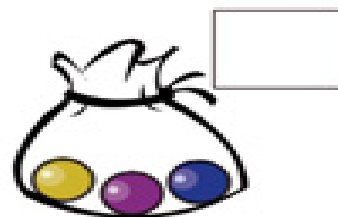
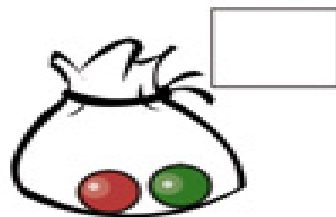
11.- colorea los animales, enciérralos en un círculo y forma el conjunto de animales con plumas.



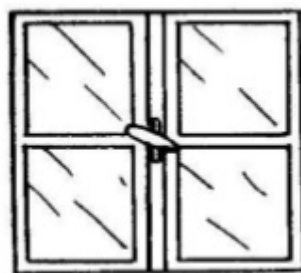
12. Une con una línea tantos monitos como ratones hay.



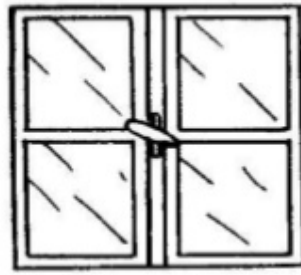
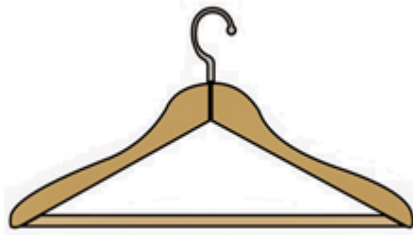
13.- Cuenta las canicas que hay en cada bolsa y pon el número que corresponda.



14. Colorea con crayola la figura que tiene forma de círculo.



15. Tacha con un aspa (X) el objeto que tiene forma cuadrada.



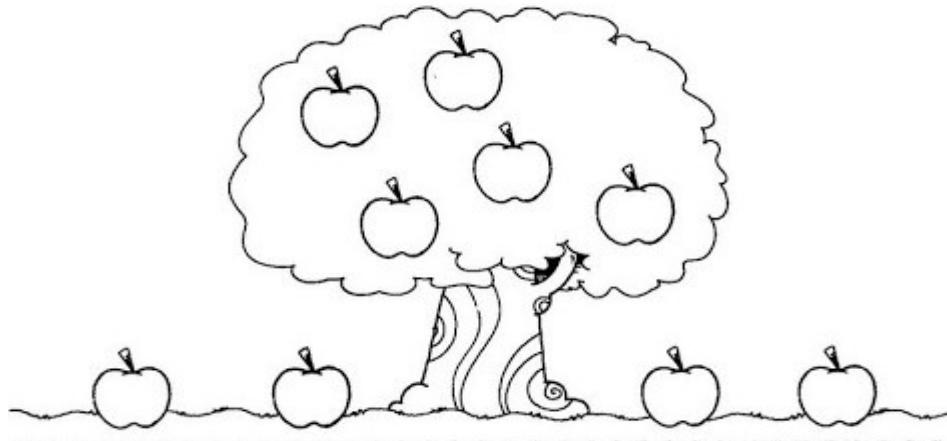
16.- Une con una línea cada objeto con la figura geométrica que se relaciona.



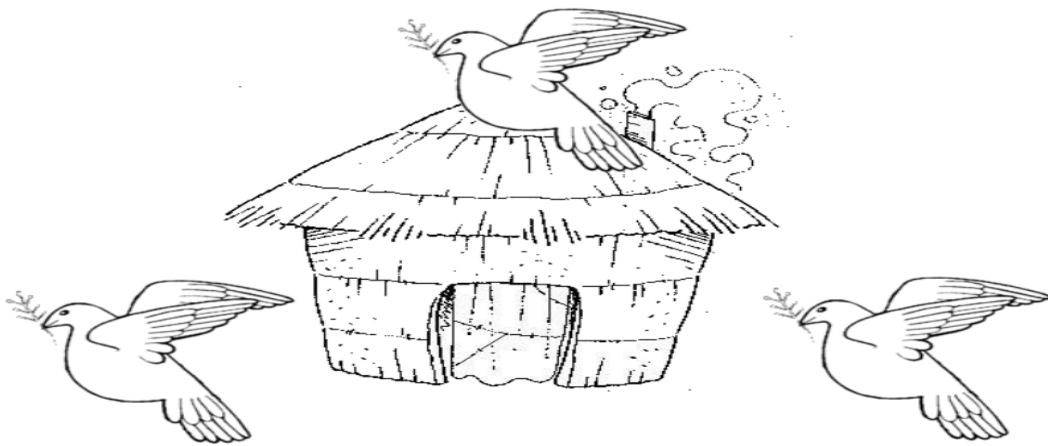
17.- Encierra con una línea roja la figura que no es un círculo.



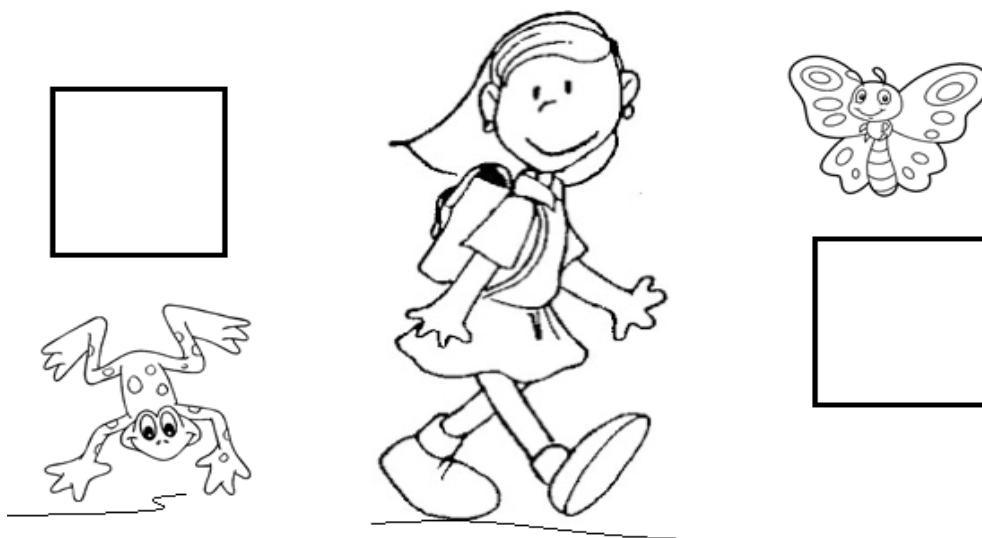
18.- Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de amarillo los que están abajo.



1. Rodea las palomas que están ABAJO y pinta el palomar.



20.- Dibuja un palito (I) el cuadrado del animal que está delante de la niña y, una cruz en (+) el cuadrado del animal que está detrás de ella.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	Dimensión 1: Número, relaciones y funciones.-							
2	Encierra en un círculo a la imagen que se parece a ti.	✓		✓		✓		
3	Pega papelitos al animal más pequeño.	✓		✓		✓		
4	Pinta la guitarra grande y colorea al perro pequeño.	✓		✓		✓		
5	Colorea con crayola de color rojo el libro que está cerrado.	✓		✓		✓		
6	Pinta cada figura con el color que le corresponda	✓		✓		✓		
7	Rasga papel negro y pega en la bota, luego haz bolitas con algodón y pégalo dentro de la oveja.	✓		✓		✓		
8	Coloca una cruz en los animales medianos y pinta los grandes.	✓		✓		✓		
9	Agrupar objetos según tu criterio.	✓		✓		✓		
10	Pinta la maceta que tiene muchas flores.	✓		✓		✓		
11	Tacha con un (X) el que tiene pocos colores.	✓		✓		✓		
12	Colorea los animales, enciértralos en un círculo y forma el conjunto de animales con plumas.	✓		✓		✓		
13	Une con una línea tantos monitos como ratones hay.	✓		✓		✓		
14	Cuenta las canicas que hay en cada bolsa y pon el número que corresponda.	✓		✓		✓		
15	Dimensión 2: Geometría y medida.-							
16	Colorea con crayola la figura que tiene forma de círculo.	✓		✓		✓		
17	Tacha con un aspa (X) el objeto que tiene forma cuadrada.	✓		✓		✓		
18	Une con una línea cada objeto con la figura geométrica que se relaciona.	✓		✓		✓		
19	Encierra con una línea roja la figura que no es un círculo.	✓		✓		✓		
20	Rasga papelitos y pégalo a un lado del niño.	✓		✓		✓		
21	Pinta de rojo al niño que está sentado primero y, de azul el último.	✓		✓		✓		
22	Dibuja un palito en el cuadrado del animal que está delante de la niña y, una cruz en el cuadrado del animal que está detrás de ella.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) NO SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: HOLMINEZ, RAFAEL DNI: 19873572

Especialidad del validador: Psicología

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Dimensión 1: Número, relaciones y funciones.- Encierra en un círculo a la imagen que se parece a ti.	Sí		Sí		Sí		
2	Pega papelitos al animal más pequeño.							
3	Pinta la guitarra grande y colorea al perro pequeño.							
4	Colorea con crayola de color rojo el libro que está cerrado.							
5	Pinta cada figura con el color que le corresponda							
6	Rasga papel negro y pega en la bolsa, luego haz bolitas con algodón y pégalos dentro de la oveja.							
7	Coloca una cruz en los animales medianos y pinta los grandes.							
8	Agrupar objetos según tu criterio.							
9	Pinta la maceta que tiene muchas flores.							
10	Tacha con un (X) el que tiene pocos colores.							
11	Colorea los animales, enciértralos en un círculo y forma el conjunto de animales con plumas.							
12	Une con una línea tantos monitos como ratones hay.							
13	Cuenta las canticas que hay en cada bolsa y pon el número que corresponda.							
14	Dimensión 2: Geometría y medida.- Colorea con crayola la figura que tiene forma de círculo.	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
15	Tacha con un aspa (X) el objeto que tiene forma cuadrada.							
16	Une con una línea cada objeto con la figura geométrica que se relaciona.							
17	Encierra con una línea roja la figura que no es un círculo.							
18	Rasga papelitos y pégalos a un lado del niño.							
19	Pinta de rojo al niño que está sentado primero y, de azul el último.							
20	Dibuja un palito en el cuadrado del animal que está delante de la niña y, una cruz en el cuadrado del animal que está detrás de ella.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg: Hector Quicada Jesus Livia

Especialidad del validador: Psicóloga - Docente

DNI: 09990766

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Hector Quicada
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Número, relaciones y funciones.- Encierra en un círculo a la imagen que se parece a ti.	✓		✓		✓		
2	Pega papelitos al animal más pequeño.	✓		✓		✓		
3	Pinta la guitarra grande y colorea al perro pequeño.	✓		✓		✓		
4	Colorea con crayola de color rojo el libro que está cerrado.	✓		✓		✓		
5	Pinta cada figura con el color que le corresponda	✓		✓		✓		
6	Rasga papel negro y pega en la bolsa, luego haz bolitas con algodón y pégalo dentro de la ovejita.	✓		✓		✓		
7	Coloca una cruz en los animales medianos y pinta los grandes.	✓		✓		✓		
8	Agrupar objetos según tu criterio.	✓		✓		✓		
9	Pinta la maceta que tiene muchas flores.	✓		✓		✓		
10	Tacha con un (X) el que tiene pocos colores.	✓		✓		✓		
11	Colorea los animales, enciérlos en un círculo y forma el conjunto de animales con plumas.	✓		✓		✓		
12	Une con una línea tantos monitos como ratones hay.	✓		✓		✓		
13	Cuenta las canicas que hay en cada bolsa y pon el número que corresponda.	✓		✓		✓		
14	Dimensión 2: Geometría y medida.- Colorea con crayola la figura que tiene forma de círculo.	✓		✓		✓		
15	Tacha con un aspa (X) el objeto que tiene forma cuadrada.	✓		✓		✓		
16	Une con una línea cada objeto con la figura geométrica que se relaciona.	✓		✓		✓		
17	Encierra con una línea roja la figura que no es un círculo.	✓		✓		✓		
18	Rasga papelitos y pégalo a un lado del niño.	✓		✓		✓		
19	Pinta de rojo al niño que está sentado primero y, de azul el último.	✓		✓		✓		
20	Dibuja un palito en el cuadrado del animal que está delante de la niña y, una cruz en el cuadrado del animal que está detrás de ella.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. ROSA HAURILAGOTIA CENZANO DNI: 21837536
 Especialidad del validador: TEHÁTICO

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



PROGRAMA ESTRATEGICO

PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO DE MAGISTER EN ADMINISTAION DE LA EDUCACION

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. NOMBRE DEL PROGRAMA: YUPAY
- 1.2. CONSORCIO EDUCATIVO: SULLAY WASI
- 1.3. EDAD: 3 AÑOS
- 1.4. DOCENTE: Lic. Sandra Ramírez Pérez
- 1.5. ASESORA: Dra. Lidia Neyra Huamani
- 1.6. DURACION: 10 sesiones de 120 minutos cada uno (05 al 23/09)



II. DESARROLLO

2.1. FUNDAMENTACION

Los estudiantes del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” se ven afectados por diversos problemas debido a la forma de vida de las familias de la zona, donde un gran porcentaje son familias disfuncionales y en otros casos la mamá y el papá deben trabajar dejando de al lado la formación de sus hijos, esperando que las escuelas sean los únicos responsables de dicha formación, así mismo el Consorcio se ve en la necesidad de buscar nuevas estrategias para lograr un aprendizaje óptimo en los estudiantes sin la necesidad de enclaustrarlos en un método tradicional donde los estudiantes solamente realizan las actividades que la maestra les indica sino que sean ellos mismos los autores de su aprendizaje.

Los docentes muchas veces permanecen indiferentes en la búsqueda de recursos que hagan más eficientes su labor pedagógica, por ello la necesidad de capacitar constantemente a los docentes para que utilicen los nuevos recursos didácticos de manera efectiva.

El “programa Yupay” presenta acciones que contribuye a mejorar en relación a la problemática del Consorcio Educativo “Sullay Wasi”, proporcionando ambientes adecuados y preparados para un aprendizaje significativo con materiales concretos que contribuyeron al mismo, donde los estudiantes tuvieron acceso con la libertad de poder manipularlos en el momento que ellos deseen, lo que se buscó fue lograr su independencia de manera gradual.

En el presente proyecto nos enfocamos principalmente en el área de matemáticas donde los estudiantes presentar mayor dificultad, logrando así mejorar el componente de Número, Relaciones y Funciones, y el Componente de Geometría y medida que el Diseño Curricular señala necesarios lograr en estudiantes de 3 años de edad.

Para ellos se tomaron en cuenta tres estrategias básicas que son: Simulaciones, Excursiones y Ejercicios de Vida práctica. Estrategias que

contribuirán a lograr que el estudiante construya su propio aprendizaje logrando en el proceso su independencia al momento de realizar las sesiones que serán aplicadas cada día.

III. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en los estudiantes de 3 años las capacidades matemáticas a una temprana edad para despertar su capacidad del pensamiento lógico a través del programa Yupay.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Aplicar actividades estratégicas mediante sesiones de aprendizaje que permitan desarrollar las habilidades matemáticas en los estudiantes de 3 años del C.E. Sullay Wasi Independencia.
2. Motivar a los estudiantes de 3 años mediante el uso de materiales concretos para desarrollar sus habilidades matemáticas.

IV. DESCRIPCION DEL PROGRAMA

4.1. DESCRIPCION PEDAGOGICA

Después de realizar el diagnóstico en los estudiantes de 3 años del nivel inicial del Consorcio Educativo “Sullay Wasi” de Independencia y aplicar el pre test se ha podido concluir que los estudiantes no están desarrollando sus habilidades matemáticas de forma adecuada. Frente a esta situación se ha diseñado el programa “Yupay”, el cual consta de 10 sesiones de aprendizaje, donde se aplicará diversas estrategias, con el apoyo de materiales concretos que permitirán el logro del aprendizaje de las matemáticas.

V. EVALUACION

Las evaluaciones fueron permanentes en cada sesión, durante el desarrollo de las actividades, aplicando instrumentos de evaluación como la lista de cotejo, ficha de observación.

VI. FINANCIAMIENTO

El programa “Yupay” fue autofinanciado por la docente responsable del programa experimental.

VII. RECURSOS Y MATERIALES

Los recursos que se utilizaron para desarrollar el programa son:

- CD
- Plumones
- Fichas
- Bloque
- Granos
- Fuentes
- Platos
- Pinzas
- Botellas, etc.

SESION DE APRENDIZAJE N° 01



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2 **AREA** : Matemática
 1.3 **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4 **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
 1.5 **N° de horas** : 120 min.

- II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**
 III. **TITULO DE LA SESION** : Identificando características perceptuales

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Números y Relaciones	Identifica características perceptuales en personas y objetos	- Reconoce característica físicas de sus compañeros - Agrupa a sus compañeros en función a algunas características.	- Lista de cotejo.

V. Desarrollo de Sesión de aprendizaje

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio 30min	<u>Activación:</u> Dialogan sobre las normas para salir al patio a realizar una dinámica. En el patio realizan el juego de “Los 7 negritos” donde los estudiantes se van agrupar según diferentes criterios: por sexo, color de ropa, por tamaño, etc. Se relajan haciendo ejercicios de respiración: Oler la flor – soplar la vela	
Desarrollo <u>70.min</u>	<u>Construcción:</u> Para ingresar al aula se sacan los zapatos, los ordenan en su lugar y se colocan sus pantuflas, luego la maestra les preguntará sobre lo realizado en el patio para luego explicarles que la actividad que realizaron se llama identificar características a través de nuestro sentido la vista, según diferentes criterios. Los estudiantes se agrupan y les entregan diferentes objetos (latas, bloques, pañuelos) de colores: rojo azul y amarillo para que los agrupen según su color, tamaño y forma.	Latas Bloques Pañuelos
<u>CIERRE</u> <u>20min.</u>	<u>Cierre:</u> Explican con sus propias palabras lo que han realizado. Ordenan sus materiales. ¿Qué han aprendido hoy? ¿Qué materiales han utilizado para realizar clasificaciones? ¿Cómo se sintieron hoy? ¿Qué les gustó más? Ordenan sus sillas y se recuestan en el piso para relajarse escuchando música clásica mientras la maestra les va dando algunas indicaciones simples (oler la flor, soplar la vela, cerrar los ojos, etc.).	Link https://youtu.be/HklyqPhYwG8

EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Participa en las actividades con entusiasmo	Clasifica personas y objetos de acuerdo a diversos criterios
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani lthan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnadez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 02



VI. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2. **AREA** : Matemática
 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
 1.5. **N° de horas** : 120 min.

- VII. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**
 VIII. **TITULO DE LA SESION** : Agrupando objetos

IX. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Número, relaciones y funciones	Expresa con material concreto, la agrupación de una colección de objetos de acuerdo a un criterio perceptual.	Clasifica objetos de acuerdo a distintos criterios	- Lista de cotejo.

V. Desarrollo de Sesión de aprendizaje

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio 30min	<u>Activación:</u> Juegan libre y espontáneamente en espacios previamente preparado con objetos de diferentes colores(rojo, amarillo, azul) y tamaños, así como envases de los mismos colores colocados en diferentes lugares Emparejan objetos que tengan el mismo color con ayuda de la profesora, para ello les entrega tarjetas de colores que deben colocarlos en los envases de su mismo color, al final revisamos con el grupo en contenido de los envases. Preguntamos ¿Por qué se colocan las tarjetas aquí? ¿De qué color son las tarjetas de este envase? Repetir el ejercicio si es necesario hasta que las tarjetas estén en su envase correspondiente	Envases de colores Tarjetas de colores
Desarrollo 70 min.	<u>Construcción:</u> Forman 3 grupos de 5 niños cada uno y se les entrega bloques de diferentes colores para que los agrupen libremente, se pregunta al grupo ¿Cómo se pueden agrupar los bloques? ¿Cuántos grupos formaron? ¿Qué color tiene cada grupo? Intercambian bloques y vuelven hacer el ejercicio para reforzar sus respuestas.	Bloques
<u>CIERRE</u> 20min.	<u>Cierre:</u> Los estudiantes guardan los materiales y posteriormente se pregunta ¿Les gusto lo que hicimos? ¿Alguien quiere contar lo que han hecho en su grupo? Los niños concluyen felicitándose mutuamente por los trabajos realizados.	

EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Identifica características en material concreto y gráfico: color	Participa con entusiasmo en las actividades grupales
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani Ithan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2. **AREA** : Matemática
 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
 1.5. **N° de horas** : 120 min.



- II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**
 III. **TITULO DE LA SESION** : **Me ubico en el espacio arriba-abajo**

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Geometría y medida	Establece y comunica relaciones espaciales de ubicación: arriba-abajo	- Se ubica en el espacio: arriba abajo, - realiza movimientos con su cuerpo para ubicarse en el espacio.	- Lista de cotejo.

V. **Desarrollo de Sesión de aprendizaje**

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio 30min	<u>Activación:</u> Entonan la canción <u>mi cuerpo se está moviendo</u> Juegan al espejo en pareja, imitan los movimientos de su pareja intercambiando roles. Se colocan las zapatillas y salen al patio y realizan movimiento con su cuerpo, se les da indicaciones para desarrollar la noción arriba – abajo, luego tocan su cabeza, levantan los brazos, corren, gatean, saltan y bailan.	
Desarrollo 70 min.	<u>Construcción:</u> Pasan al aula y la docente les indica que deben organizar los materiales del sector de matemática y vida práctica, para eso antes que ordenen se les pide que señalen que objetos deben ir arriba y cuáles van abajo. Realizan una inspección si los materiales están ordenados adecuadamente en el lugar que les corresponde organizando los que no lo están. Pregunta ¿Por qué los materiales van arriba? Y ¿Por qué los materiales van abajo? Cada estudiante se coloca en su carpeta e identifican indicando verbalmente que objetos se encuentran arriba de sus carpetas y que objetos se encuentran debajo de su carpeta. Los estudiantes explican porque se encuentran donde están.	Materiales del aula sector vida practica y matemática Imágenes
<u>CIERRE</u> 20min.	<u>Cierre:</u> Colorean en una hoja objetos según se les indique: arriba – abajo. Refuerzan observando imágenes e indicando que objetos identifican que estén arriba o abajo según lo mostrado. Se despiden con una canción ARRIBA – DEBAJO DE Trepsi el Payaso	Link https://youtu.be/vCoqbqz8s9E

EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Ubica objetos en el espacio: arriba - abajo	Participa con entusiasmo en las actividades
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani Ithan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		



CONSORCIO EDUCATIVO

"Sullay Wasi"

HOJA DE APLICACIÓN

Nombre: _____

2. Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de amarillo los que están abajo.



3. Rodea las palomas que están ABAJO y pinta el palomar.



SESION DE APRENDIZAJE N° 04



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2. **AREA** : Matemática
 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
 1.5. **N° de horas** : 120 min.

II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**

III. **TITULO DE LA SESION** : Juego colocándome delante y detrás

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Geometría y medida	Explora con espontaneidad nociones espaciales sencillas (delante - detrás y hacia un lado) en relación con su propio cuerpo y otros elementos de su entorno.	Se desplaza con seguridad y coordinación por el espacio	- Lista de cotejo.

I. **Desarrollo de Sesión de aprendizaje**

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio 30min	<p>Activación: Saberes previos: Los niños observan a la maestra quien colocará dos peluches (perro y gato) uno delante de la radio y el otro peluche detrás, preguntamos a los niños ¿Dónde colocó la Maestra al gato? ¿Dónde colocó la Maestra al perro? Trabajo con el cuerpo: Los niños se desplazarán por el espacio según las indicaciones de la canción: Dúo Tiempo de Sol El baile de los Animales.</p>	Peluches o títeres https://youtu.be/pgzXRKtg6ik
Desarrollo <u>70.min</u>	<p>Construcción: En la mesa se colocará una línea con cinta maskingtape y una flecha indicando hacia la pizarra, una caja de pelotas de trapo y una caja de playgos. Conflicto cognitivo: Los niños tendrán que colocar a un lado de la línea todas las pelotas de trapo y al otro lado los playgos. Dependiendo la posición la maestra les ira indicando cual está delante de la cinta y cual está detrás de la cinta. Trabajo grupal: La maestra colocará previamente en el suelo una cinta maskingtape. Los niños se colocan delante de la cinta y detrás a la indicación de la maestra. Trabajo individual: En una hoja los niños tendrán que marcar los animales que se encuentran adelante y atrás de la niña.</p>	Pelotas de trapo Playgos Cinta maskingtape
CIERRE 20min.	<p>Cierre: ¿Qué aprendimos hoy? Los niños observan el aula y responde las siguientes preguntas ¿Qué compañero está sentado a tu lado? ¿Quién se encuentra delante de ti? Terminan la sesión ordenando el aula dejando los materiales en su lugar.</p>	



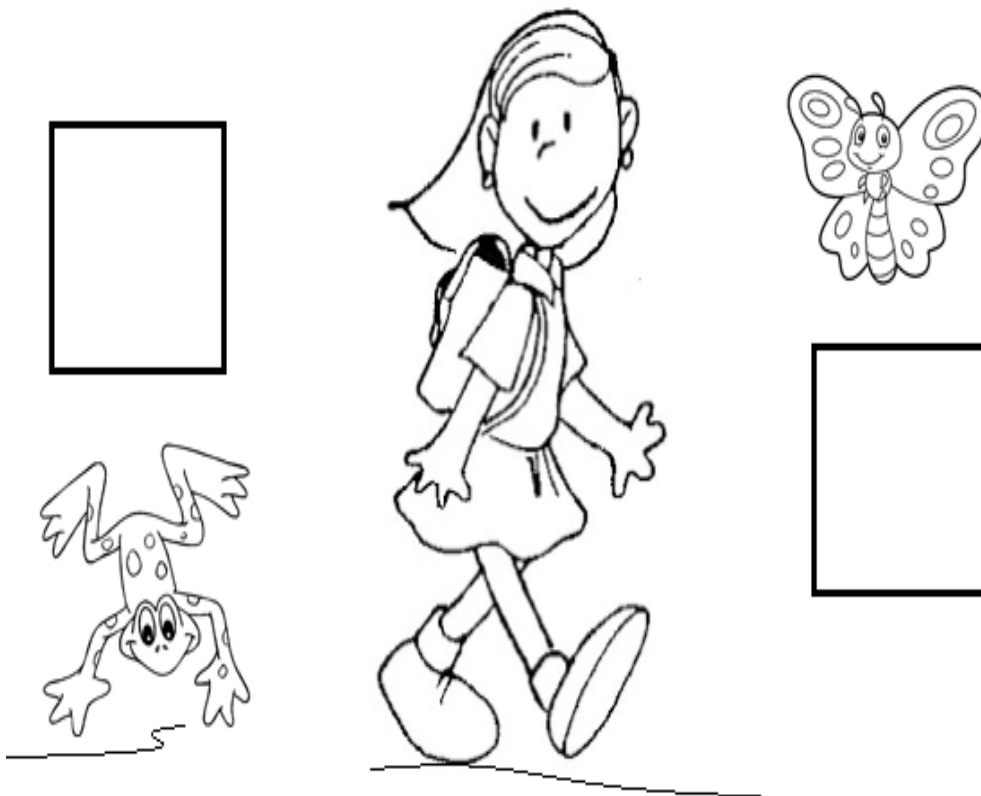
CONSORCIO EDUCATIVO

“Sullay Wasi”

HOJA DE APLICACIÓN

Nombre: _____

20.- Dibuja un palito (I) en el cuadrado del animal que está delante de la niña y, una cruz (+) en el cuadrado del animal que está detrás de ella.



EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Se ubica en el espacio; delante-detrás	Sigue indicaciones a la voz de la maestra
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani Ithan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 05



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
- 1.2. **AREA** : Matemática
- 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
- 1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
- 1.5. **N° de horas** : 120 min.

II. TÍTULO DE MODULO : **“Aprendizaje de las matemáticas”**

III. TITULO DE LA SESION : Jugando con los números

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Número, Relaciones y Funciones	Explora el medio que le rodea con naturalidad, mostrando seguridad.	Realizan conteos con monedas hasta el número 3.	- Lista de cotejo.

V. Desarrollo de Sesión de aprendizaje

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y Materiales
Inicio <u>20min</u>	Activación: La maestra invita a los estudiantes a sentarse en el piso de goma viendo hacia el televisor y les muestra el video de Caillou va de compras . Luego la maestra pregunta: ¿Cómo se llama el niño? ¿A dónde fueron con su mama y su hermana? ¿Por qué quisieron ir de compras? ¿Qué compro en la tienda? ¿Ustedes que creen que se necesita para comprar?	https://youtu.be/aUqb6qJzo08
Desarrollo <u>90.min</u>	Se ponen de pie forman un círculo, escuchan y cantan la canción: De compras En círculo se sientan y la maestra les hace entrega de monedas de S/ 1 (previamente solicitados a los padres 3 monedas a cada uno) y les explica el valor de la moneda. Los niños cuentan cuantas monedas tienen en la mano. Se les pregunta ¿Qué pueden comprar con una moneda? Los niños responden espontáneamente. La docente los llevará de compra al patio donde estará un módulo lleno de frutas cada uno con su etiqueta de precio. En fila los estudiantes irán pasando por el modulo y compraran las frutas que deseen. Los precios serán redondeados. Regresan al aula y cada uno deberá decir que fruta ha comprado y cuantas monedas le ha costado. Algunos se darán cuenta que han gastado más monedas que los demás. Los estudiantes con ayuda de la docente preparan una ensalada de frutas con todo lo comprado y lo comparten entre todos. Cada uno pasa con su plato y se sirve la porción que desee. Siempre contando cuantas cucharadas se van sirviendo.	https://youtu.be/rHTmaLzQfU Modulo Frutas Monedas Utensilios
CIERRE <u>10min.</u>	Luego de compartir lavan y ordenan sus utensilios personales (plato y cuchara). Todos regresan a su lugar y la docente les hará las siguientes preguntas. ¿Qué han hecho hoy? ¿Qué necesitaron para comprar? ¿Cuántas monedas se le dio a cada uno? ¿A quién le sobro monedas? ¿Qué hicieron con lo que compraron? ¿Les gusto lo que hicieron hoy? Se les entrega la hoja de aplicación para que lo desarrollen.	hoja de aplicación



CONSORCIO EDUCATIVO

“Sullay Wasi”

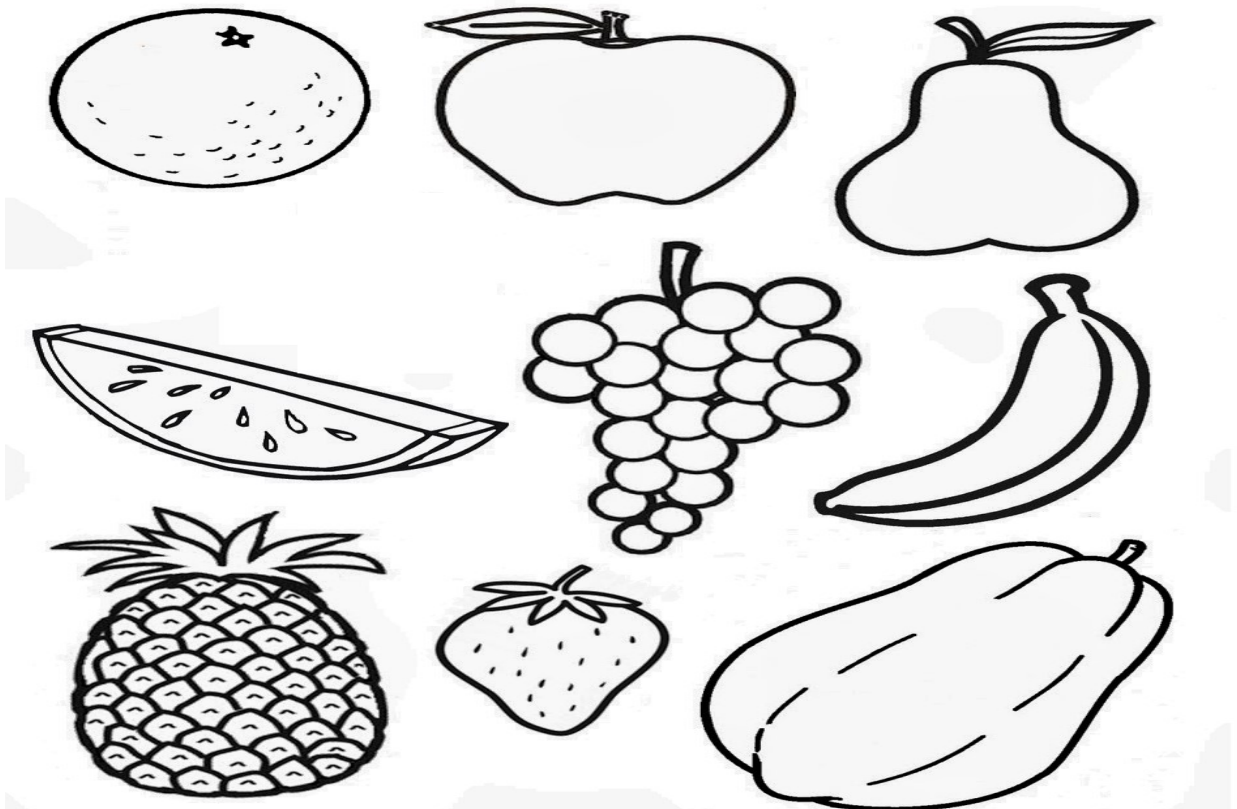
HOJA DE APLICACIÓN

Nombre: _____

1. Marca con un X la cantidad de monedas que tuviste hoy.



2. Pinta la fruta que compraste hoy.



EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Realiza conteos sencillos hasta el número 3	Trabaja con entusiasmo en todo momento
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani Ithan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 06



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
1.2. **AREA** : Matemática
1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
1.5. **N° de horas** : 120 min.

II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**

III. **TITULO DE LA SESION** : Agrupando objetos

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Número, relaciones y funciones	<ul style="list-style-type: none">- Explora su medio natural como un espacio de recreación y de contacto con los elementos a través de actividades cotidianas.- Agrupa objetos en distintas cantidades tomando en cuenta diferentes criterios.	<ul style="list-style-type: none">- Describe las características de animales de su medio natural en actividades de exploración directa y simulada.- Forma grupos pequeños de peces por tamaño.	<ul style="list-style-type: none">- Lista de cotejo.

V. **Desarrollo de Sesión de aprendizaje**

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio <u>30min</u>	<u>Activación:</u> La maestra pregunta a los niños ¿Quieren jugar? ¿Les gustaría imaginarse que están en el mar? ¿Qué habrá en el mar? ¿Qué animalito les gusta nadar en el mar? Los niños imitan a los animales que mencionan que están en el mar al ritmo de la pandereta.	Pandereta
Desarrollo <u>80.min</u>	<u>Construcción:</u> A la indicación de la maestra todos se ponen sus zapatillas y salimos al patio por que se van de excursión a pescar en el mar. En el patio se encuentra preparado 3 bandejas con agua y peces de diferentes tamaños con imán para que los niños pesquen en grupos de 5. Cada niño pescará un pez y los colocara en las canastitas. Al terminar los estudiantes pasan al aula y con su grupo seleccionarán los peces por tamaños. De una vez seleccionados todos los peces deberán contar e ir diciendo cuantos peces pequeños y grandes hay.	Tres bandejas con agua y peces con imán. Cañas de pescar
CIERRE <u>10min.</u>	Se entrega a cada niño un pez y se les ira preguntando ¿Qué tamaño es tu pez? ¿Qué le gustará comer? ¿Qué nombre le pondrías? Los estudiantes guardan los materiales en su lugar de	

	forma ordenada. <u>Cierre:</u> Sentados en círculo la profesora pregunta ¿Qué pescamos hoy? ¿Dónde viven los peces? Conversan sobre lo trabajado.	
--	--	--

EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Agrupar objetos por tamaños	Trabaja con entusiasmo respetando las normas
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani Ithan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 07



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2. **AREA** : **Matemática**
 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4. **DOCENTE** : **Naida Warton Bernello**
 1.5. **Nº de horas** : **120 min.**

II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**

III. **TITULO DE LA SESION** : **De excursión con el círculo**

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Geometría y medida	Identifica y relaciona objetos de su entorno con las formas geométricas.	Reconoce el círculo en objetos de su entorno. Señala los objetos que tienen forma de círculo	- Lista de cotejo.

V. **Desarrollo de Sesión de aprendizaje**

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos
Inicio <u>45 min.</u>	Activación: Recordamos con los niños las normas de convivencia. Salen de excursión a la iglesia de Santa Rosa en el centro de Lima. En el trayecto la docente va mostrándoles todo lo que van observando haciendo hincapié en las formas geométricas que tienen.	Bus
Desarrollo <u>90.min</u>	Construcción: Los estudiantes al llegar bajan en orden y avanzan a la indicación de los docentes, recorren la iglesia observando todo a su alrededor, van al pozo de los deseos a dejar su carta. La docente les pregunta ¿qué forma geométrica tiene el pozo? ¿ Que forma tiene sus sobres de carta? Para eso previamente la docente preparó sobres cuadrados. Los niños se trasladan hacia el bus de regreso observando y señalando todos los objetos que tienen forma de círculo y cuadrado. Antes de subir la docente les pregunta que forma geométrica tienen las llantas y las ventanas. De regreso van conversando todo lo que observaron en la excursión.	Cartas
Cierre <u>20 min.</u>	Cierre: Los niños reciben una hoja de aplicación en la que los niños deben marcar la figura que tienen forma de círculo. De manera libre los estudiantes van insertando fideos en círculo en pali globos.	Hoja de aplicación



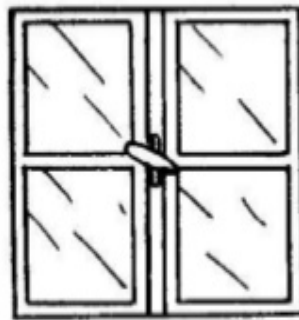
CONSORCIO EDUCATIVO

“Sullay Wasi”

HOJA DE APLICACIÓN

Nombre: _____

1. Colorea con crayola la figura que tiene forma de círculo.



EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Reconoce el circulo en objetos	Reconoce el cuadrado en objetos
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani lthan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnandez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		

SESION DE APRENDIZAJE N° 08



I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **C.E** : **SULLAY WASI**
 1.2. **AREA** : Matemática
 1.3. **AULA** : **3 AÑOS**
 1.4. **DOCENTE** : Naida Warton Bernello
 1.5. **N° de horas** : 120 min.

II. **TÍTULO DE MODULO** : **“Aprendizaje de las matemáticas”**

III. **TITULO DE LA SESION** : Reconociendo el cuadrado

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Geometría y medida	Identifica y relaciona objetos de su entorno con las formas geométricas.	Reconoce el cuadrado en objetos de su entorno. Señala los objetos que tienen forma de cuadrado	- Lista de cotejo.

V. **Desarrollo de Sesión de aprendizaje**

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y Materiales
Inicio <u>30min</u>	<u>Activación:</u> Los alumnos se preparan para ir de excursión al Jardín. Para ello llevan las semillas previamente solicitadas De forma ordenada van ingresando para sembrar sus semillas. Se les pide que observen las cajas con tierra y mencionen que forma tiene. Al finalizar van hacia el patio y trabajar con los bloques lógicos y allí entre varias figuras los niños y niñas identifica el cuadrado y el círculo. Se les va preguntando en cuales identifica al cuadrado y al círculo.	Semillas bloques
Desarrollo <u>50.min</u>	<u>Construcción:</u> Pasan al aula y se les muestra una silueta con formas cuadradas. ¿Qué forma tiene? ¿Tienen la misma forma de las cajas en el jardín? Los niños responden ¿Cuántos lados tiene el cuadrado? Se entregan a los niños palitos de chupete para que armen el cuadrado ¿Qué objetos tienen la forma de cuadrado en el aula?	Palos de chupete
CIERRE <u>10min.</u>	<u>Cierre:</u> Para finalizar los niños se sientan y abrazan sus piernas convirtiéndose en rocas cada vez que la profesora les muestre un cuadrado. Luego se soltarán las piernas y relajaran estirándose cada vez que la maestra les muestre un círculo.	Cuadrado círculo

EVALUACION DEL ESTUDIANTE

	ALUMNOS	Forma cuadrados con baja lenguas	Trabajan en el jardín con entusiasmo
1	Choton Llontop Elexis		
2	Domingues Arino Kent		
3	Loyza Salazar Angelinne		
4	Lopez Guerero Kiara		
5	Levano Perez Gustavo		
6	Rodriguez Soto Zoe Alejandra		
7	Estrada Huamani lthan		
8	Castillo Vela Rafaela		
9	Castro Camargo Isabella		
10	Bravo Herrera Ruth		
11	Perez Agurto Rihana		
12	Hurtado Fernnadez Matew		
13	Pozo Suarez Sergio		
14	De la Cruz Catillo Andre		
15	Gomez Estrada Jannice		



C.E. Sullay Wasi

AREA : MATEMATICA
EDAD : 3 AÑOS
PROFESORA : NAIDA WARTON BENELLO

SEPARATA 1

SESION 1 Y 2

TEMA 1: Numero, relaciones y funciones

Camargo (2011): Para Piaget, la formación del concepto de número "...es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación...". (p.43). Las habilidades del pensamiento del estudiante serán posibles de desarrollar cuando se logra la noción de conservación y de cantidad. Cuando los estudiantes llegan a la escuela ya vienen enriquecidos de experiencias con los números ya que saben la edad que tienen, cuantos hermanos tiene, más aun no tienen el concepto de número.

TEMA 2: Vida Practica

Helming (s.f) señala:

En cualquier lugar en que haya niños, éstos querrán tomar parte, siempre que no les sea prohibido, en las tareas domésticas. Apenas puedan andar, cuando comienzan ya a imitar cuanto ven y perciben. ¡Dichoso el niño que tiene ocasión de ir conociendo cuanto forma parte de un ámbito doméstico sencillo y dispuesto ordenadamente, y de poder hacer uso de ello! (p.55)

El "programa Yupay" incluye los ejercicios de vida practica con la intención de lograr la independencia del estudiante desde temprana edad, en el que él debe lograr ubicar su espacio y el de los demás, cuidar de él manteniendo el orden y limpieza, desarrollando en él ejercicios mentales que le serán indispensables en la vida diaria ya que todo lo que el niño viva con experiencia propia no le será quitado lo aprendido.



C.E. Sullay Wasi

AREA : MATEMATICA
EDAD : 3 AÑOS
PROFESORA : NAIDA WARTON BENELLO

SEPARATA 2

SESION 3 Y 4

TEMA 1: Geometria y medida

Al respecto Camargo (2011) acerca de Piaget:

Piaget e Inhelder llevaron diversos experimentos para explicar la habilidad que tienen los niños para representar el espacio, muchos de los cuales proponía a los niños tareas geométricas. Ambos investigadores sostenían que, a pesar de que los niños desarrollan una percepción del espacio circundante desde muy temprana edad, en el periodo sensorio motor, esto no significa que simultáneamente desarrollen una conceptualización del espacio tal que les permita construir una representación mental del mismo. (p.43)

La geometría para ser aprendida debe incluir experiencias y actividades que les permita relacionar y entender el significado de la geometría en sus vidas cotidiana, además que permite aprender el arte de razonar ya que es abstracta. El niño puede llegar a dominar el espacio donde se mueve sin siquiera poder entender conceptualmente dicho espacio.

TEMA 2: Vida Practica

Helming (s.f) señala:

En cualquier lugar en que haya niños, éstos querrán tomar parte, siempre que no les sea prohibido, en las tareas domésticas. Apenas puedan andar, cuando comienzan ya a imitar cuanto ven y perciben. ¡Dichoso el niño que tiene ocasión de ir conociendo cuanto forma parte de un ámbito doméstico sencillo y dispuesto ordenadamente, y de poder hacer uso de ello! (p.55). Los ejercicios de vida practica ayuda al niño a desarrollar su independencia, madures social y seguridad, favoreciendo asi la adquisición de nuevos conocimientos que relacionara con las actividades cotidianas en el mundo que lo rodea.



C.E. Sullay Wasi

AREA : MATEMATICA
EDAD : 3 AÑOS
PROFESORA : NAIDA WARTON BENELLO

SEPARATA 3

SESION 5 Y 6

TEMA 1: Numero, relaciones y funciones

Según el Minedu (2015):

Este componente busca que el estudiante al comparar cantidades de objetos identifica y establecen la relación entre número y cantidad. Al utilizar los cuantificadores: muchos, pocos, algunos, entre otros, se le permitirán más adelante relacionar cantidades mayores con sus respectivos numerales. La relación que establezca el niño entre la cantidad y el numeral ayudará en el proceso de la construcción de la noción de número. Es necesario tener en cuenta el aspecto perceptivo (visual, auditivo, táctil) porque a estas edades aún se rigen más por la percepción que por el valor cardinal (1, 2, 3...) (p.132)

Siempre se ha pensado que los estudiantes de temprana edad no tienen nociones del pensamiento matemático, pero a través de diferentes estudios se ha ido cambiando ese paradigma, demostrando que los niños a esta edad tienen una mente absorbente y cuentan con conocimientos sencillos de conteo que se va ir incrementando a lo largo de su vida con la práctica diaria.

TEMA 2: Simulaciones

Para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en juegos de simulación, es aconsejable que los profesores trabajen casos prácticos basados en ejemplos concretos cercanos a los alumnos. Es importante establecer el conocimiento inicial del alumno y qué ideas preestablecidas tiene sobre el tema a trabajar para, a partir de ahí, organizar el trabajo, estableciendo las líneas directrices que han de observarse en la actividad. (Matas, 2012)

La simulación pretende representar una realidad de cualquier situación, muchas veces se compone con los juegos de roles. Casi siempre conlleva un proceso de toma de decisiones que comprende diversos elementos basados en la resolución de problemas, facilitando en el estudiante el desarrollo de conocimientos y su utilización. Las simulaciones están en relación con las decisiones que toma cada estudiante haciendo oportuna la experiencia de la convivencia grupal.



C.E. Sullay Wasi

AREA : MATEMATICA
EDAD : 3 AÑOS
PROFESORA : NAIDA WARTON BENELLO

SEPARATA 4

SESION 7 Y 8

TEMA 1: Geometria y medida

Según el Minedu. (2012):

El aprendizaje geométrico tiene doble significado, por una parte supone el desarrollo de nociones espaciales y, por otra, la comprensión de conocimientos específicos. Para el niño, a partir de los 3 años, el concepto de nociones espaciales está dado por los desplazamientos que realiza con su cuerpo desde el gatear hasta el caminar. Descubre que puede desplazarse en diferentes direcciones, caminar haciendo círculos y que puede llegar a un lugar por diferentes caminos, avanza y retrocede en un espacio determinado, todos estos desplazamientos son previos a la adquisición posterior de conceptos geométricos. La medida está relacionada con el conocimiento del medio natural: el niño conoce a través de experimentos las principales magnitudes de longitud, masa, superficie y volumen. El niño realizará mediciones utilizando medidas arbitrarias (mano, pie, jarra, vaso, balanza, etc.), registrando y comunicando los resultados y apreciando la utilidad de la medición en la vida cotidiana.” (p.133).

Con la utilización del espacio y materiales concretos el estudiante podrá adquirir las capacidades de geometría y medida, utilizando sobre todo su cuerpo de diferentes formas y movimientos, realizando medidas con la mano, los pies, comparando diferentes objetos con las formas geométricas que tienen, todo en base a la manipulación y exploración.

TEMA 2: Excursiones

Vigotsky (1982): ubican en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje al alumno, utilizando todo lo que está disponible en el sistema de relaciones más cercano a él para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en todos sus aprendizajes.

Las excursiones en el plano educativo tienen como finalidad lograr una buena formación e instrucción de los estudiantes, además que busca estimular el desarrollo de sus potencialidades físico – psíquicas. Se realizan con la finalidad de que los estudiantes cuenten con la posibilidad de observar y vivenciar hechos reales a los que se puede llegar de forma directa utilizando los sentidos para explorar el entorno que le rodea.







Exploradores



BASE DE DATOS

PARTICIPANTE	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12
2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
4	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
5	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
7	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
9	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8
10	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
11	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
12	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4
14	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
15	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7

BASE DE DATOS POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL

PARTICIPANTE	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18

BASE DE DATOS POST TEST GRUPO CONTROL

PARTICIPANTE	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	TOTAL
1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14
2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11
3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	13
4	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	10
5	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11
6	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	11
7	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	10
8	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11
9	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	13
10	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	11
11	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	10
12	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
13	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
14	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	9
15	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	11

BASE DE DATOS PRE TEST GRUPO EXPERIMENTAL

PARTICIPANTE	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	TOTAL
1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	9
2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8
4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
5	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
6	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
7	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
8	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
9	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12
11	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
12	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
13	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
14	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5

BASE DE DATOS PRE TEST GRUPO CONTROL

PARTICIPANTE	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12
2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8
4	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7
5	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
7	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
9	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8
10	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
11	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
12	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6
13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4
14	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
15	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	7